

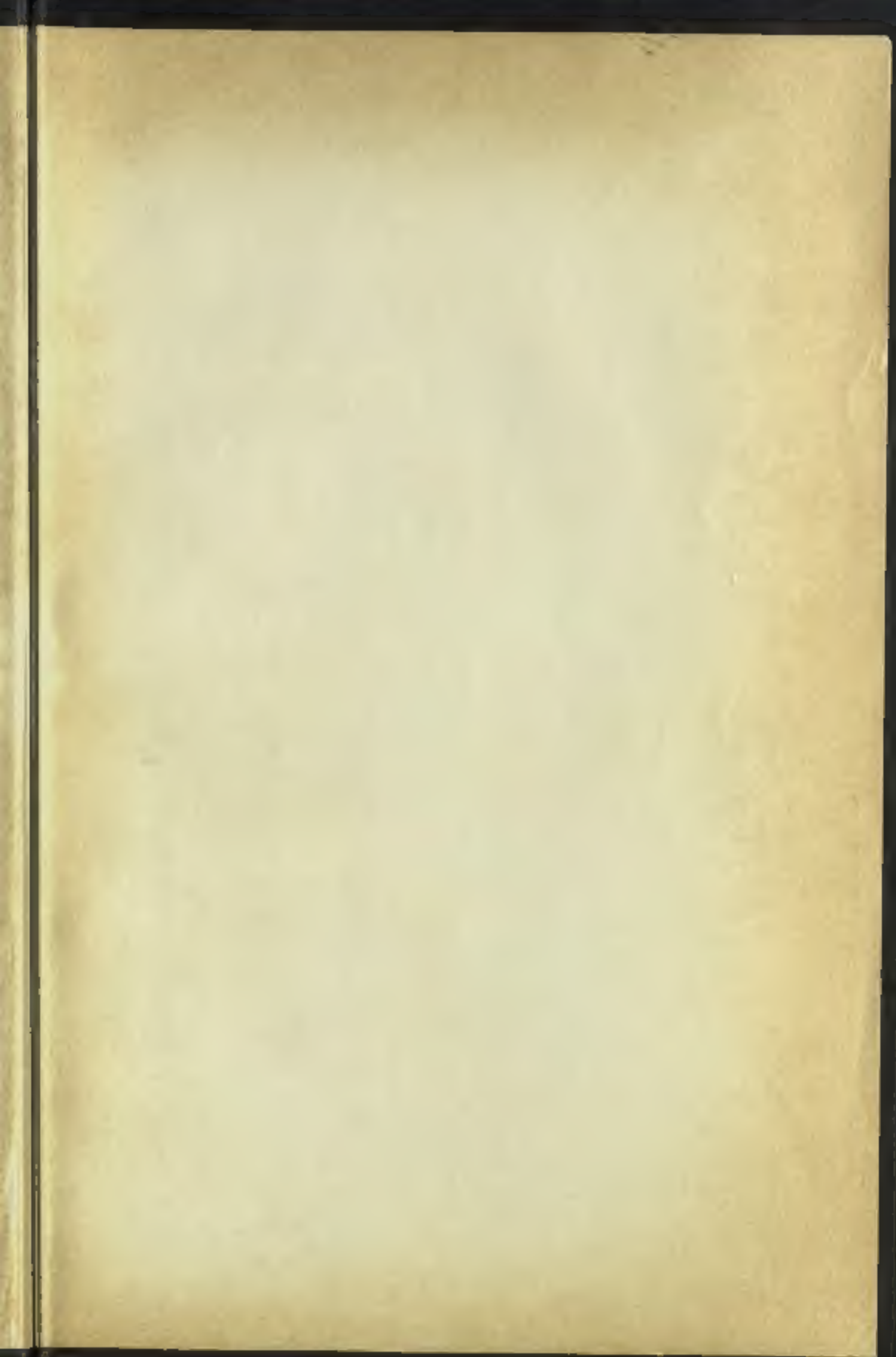
AMERICAN UNIVERSITY
LIBRARY
OF BEIRUT

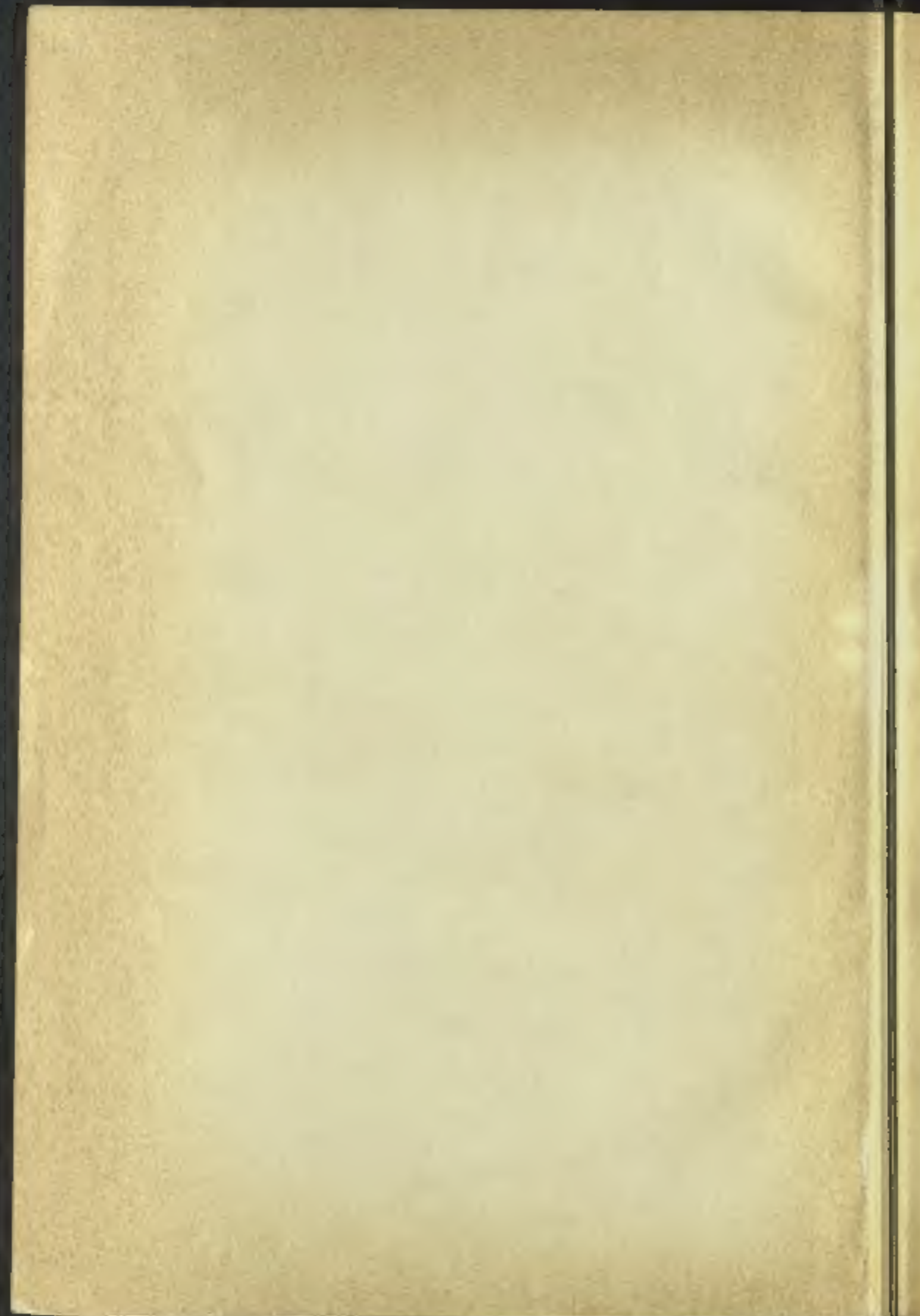
AMERICAN
UNIVERSITY OF
BEIRUT

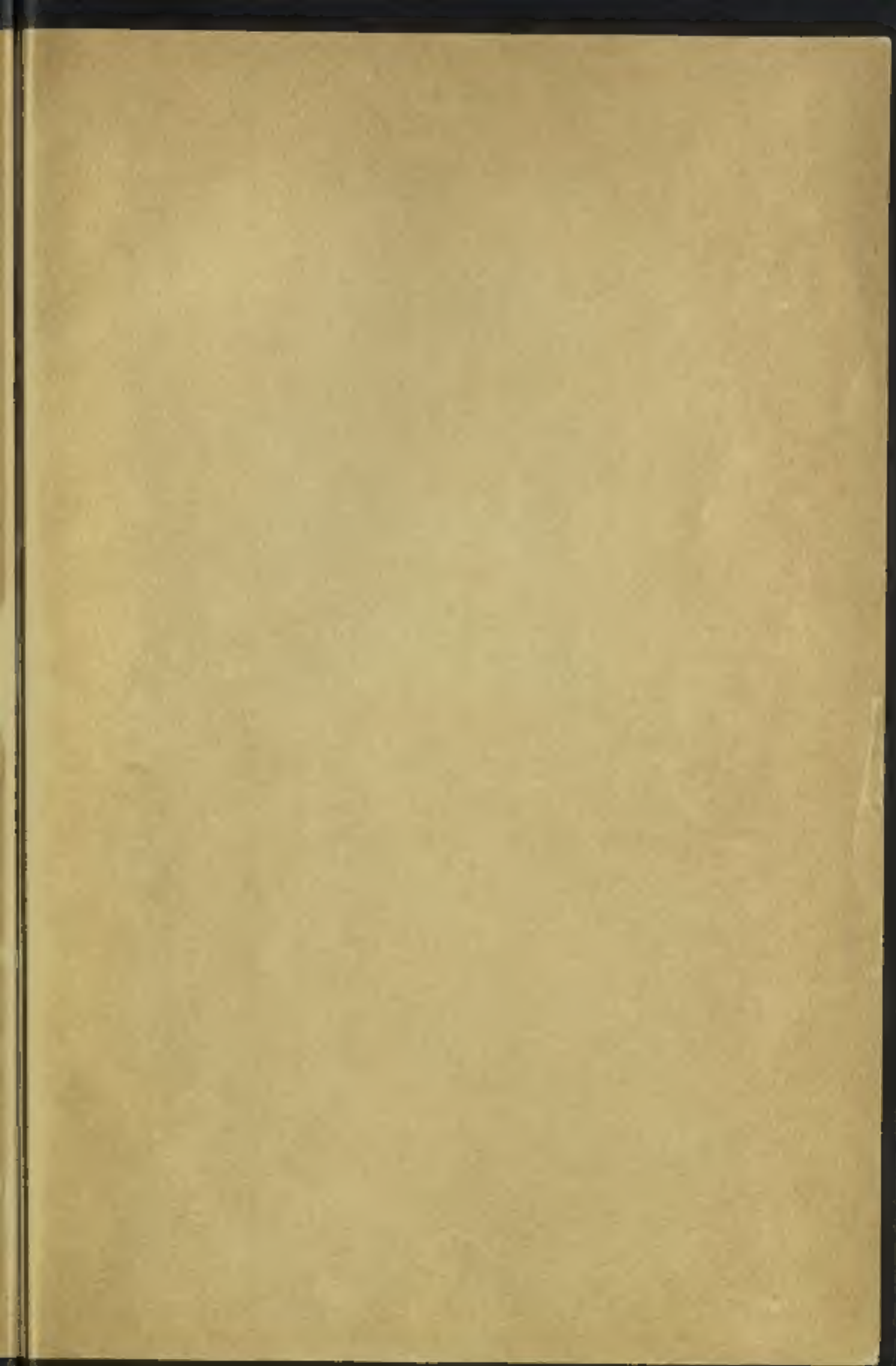


A.U.B. LIBRARY

N. MAKHOUL
BINDERY
10 JAN 1970
IN 260458









CA
621.31
S55m.A
CA

المهندس عنا الشرباق

الماء والكهرباء

في لبنان



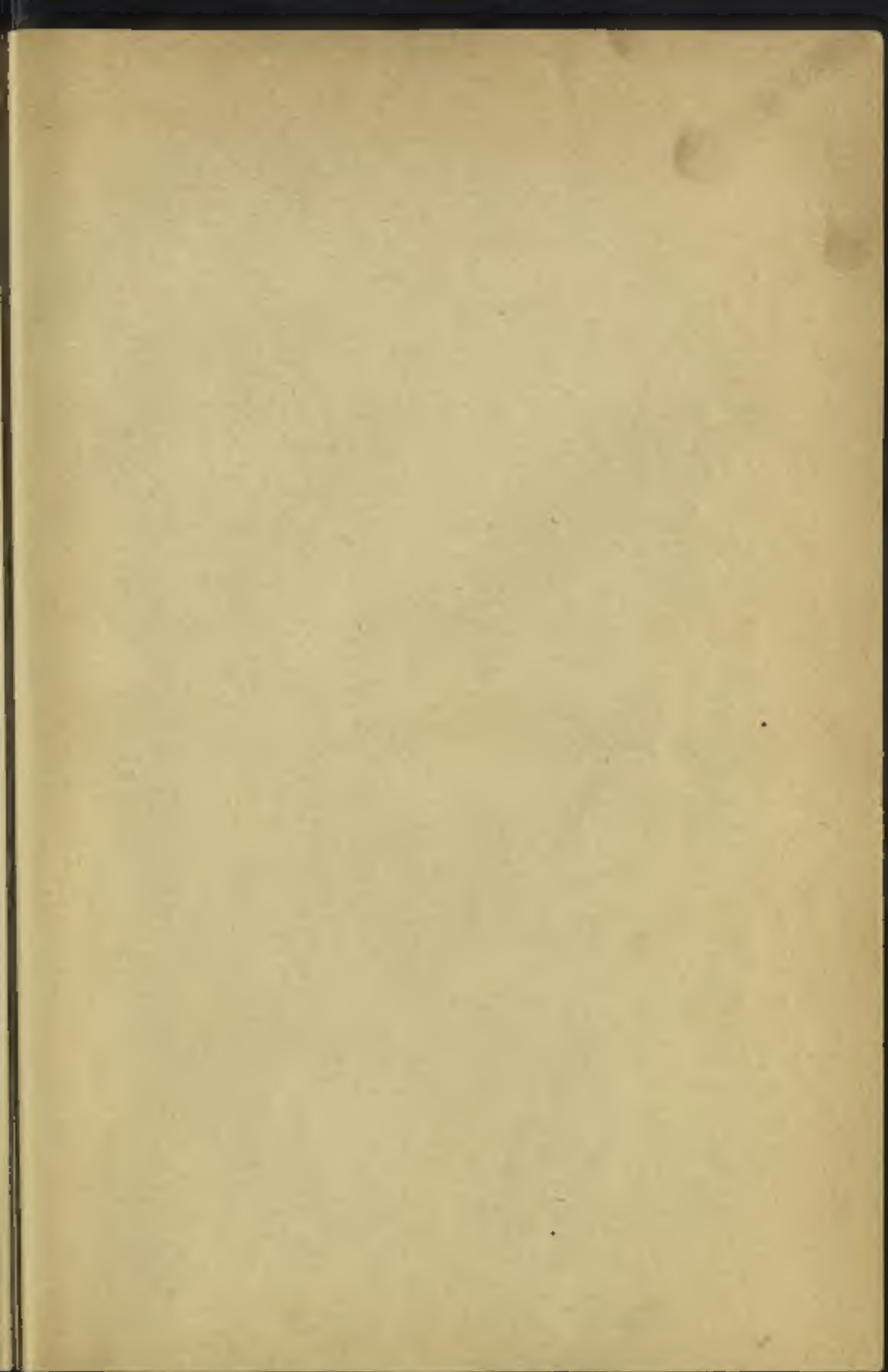
كتابٌ يحوي دراساتٍ قيمةً وضعها مهندسٌ فقيرٌ أحبُّ مهنته فسمى لخدمته
وطنه عن طريقها، ولعل تحقيق مشروعات الكبرياء يُدخل لبنان في عهدٍ جديدٍ
ذهبي، تأخذنا نشوة العزة إذا قدر لنا المساهمة في تحقيقه بالإنجاز الفعال .
والحكومة جادة في إقامة هذه المشروعات وقد اختصت منها مشروع البيطاني
بالدور الرئيسي لما يحويه ولدي البيطاني من ثروة كالمسحة يقتضي أن تحقق كما أعدّها
الفكر الإنشائي بوسائل لبنانية .

المهندس

بيروت في ١٥ تموز ١٩٥٠

ابراهيم حيدر المال

المدير العام للاستقال العامة



مقدمة الكتاب

الى اخي اللبناني المقيم والمهاجر

اليك يا حي اوجه هذا الدرس لاكتشف لك عن قوة بلادك الماثية والكهربائية المهمة ، الخائفة في الوديان والمجاري .

ان واحدا اصحاب الفن في كل بلد متبدن يدعوهم الى مساعدة اصحاب التروات للتفتيش على مورد وحشي يمكن استغلاله لمصلحة الامة .

ولقد رأيت من واحد الوطني بمسنة انعقاد المؤتمر الرابع لمهندسي الاقطار العربية في لبنان ، ان يقدم هذا «درس المتواضع» الماء والكهرباء في لبنان ، -اثلاثة ن - بعد خطوتي نحو الصوب ليكون هذا درس يربحها مراهباً اقتصادياً يحققه المبتدئون من اقطار مال والاعمال ، مباحرين ومقيمين ، مساعدة الحكومة واشرفها .

ان انعقاد مؤتمر المهندسين العرب في لبنان ثم انعقاد مؤتمر المباحرين اللبنانيين في الوقت نفسه ، وفي عاصمة لبنان نفسه ، هو فرصة فريدة نادرة .

اجتماع دماغ العرب المفكر في الفن والصناعة .

اجتماع ارباب الفن ، اللبنانيين ، الذين ساهموا مساهمة فعالة في عمران لبنان التي حياهم وكأول من ابرز عاداتهم لعمرياس .

ان انعقاد المؤتمرين المذكورين في نفس الزمان والمكان وبذوق سابق قصد ، هو من حدث نادر ، والحظ اني مرة في العمر ، فلا يجب ان يفوتني

لبنان مستودع مياه وطاقة

الماء يؤثر بتطهير الري والشرب بمصل ذرة الماء في ودارة الاشغال العامة ما التدفق التي تولد من مساقط هذه المياه تدور ان تتعرض مع اعمال الري

في مهمة خائفة

إن أمكانة توليد الطاقة الكهربائية من مساقط دلتا الرئيسية في لبنان تقع
 ١٣٤٠ ميون كيلوات ساعة سنوياً كما هو مفضل وثالث الأرقام الواردة في هذا
 الدرس ، يجب معامل قديشا والحد ووجه وهو ابراهيم التي سميت بهذا اسم ٨٠
 ميون كيلوات - عة فقط في السنة أي معدل ٦ ساعة من أمكانة الاساح العمومي
 ان معدل استهلاك الطاقة للفرد في لبنان يوم هو ٦٦ كيلوات ساعة سنوياً
 لوئده على مساقط مائه ، يجب ان يرى الاستهلاك الكهربائي في بعض الدول بقوة
 كثير ، فقد بلغ الاستهلاك سنة ١٩٤٩ كما يلي :

- ١ - في فرنسا : ٧٠٨ كيلوات ساعة للشخص الواحد بالسنة
 - ٢ - في بريطانيا العظمى ٩٣٠ كيلوات - عة للشخص الواحد بالسنة
 - ٣ - في الولايات المتحدة ٢٢٩٥ كيلوات ساعة للشخص الواحد بالسنة
 - ٤ - في سويسرا ١٨٩١ كيلوات ساعة للشخص الواحد بالسنة
 - ٥ - في جورج ٤٠٠٠ كيلوات - عة للشخص الواحد بالسنة
 - ٦ - في بلجيكا ٩٢٢ كيلوات ساعة للشخص الواحد بالسنة
 - ٧ - في الاتحاد السوفياتي ٣٢٠ ؟ - عة للشخص الواحد بالسنة
- نذكر ان استهلاك كل من ارجح الطاقة الكهربائية المنسكة بوليدها على مساقط
 انما في الاماكن الكبيرة والصغيرة وفي الاصصاعات انما في كالاته والطبع
 والدفن والسيرة ، وفي دمشق انما في الارض ومن وديهم ونحوهم اي
 الارض العطشى ليروي ومطفي الاساح ردا على الكامن

ان بعض السكينة في القرى راجع الى انما في المنسكك الذي في ٤٥ ميون
 ليرة له من صوبه ونسب له ارضه وقرية ونحوه ان يحفظ رايقه الدارة من
 احلاقه اللسانه الشرفية التي صاعها في المدينة ٥٥٠٠

وفي حالة استهلاك كهرباء هو قطع ٣٥٠ الف شجرة من احراب التي
 حسب حرد

ان لهذا من الطاقة الكهربائية ٤٠٠ الف من توليد كهرباء سنوياً

فهل للمملكة العربية السعودية مثل هذه الثروة على مر السنين ؟
أن لسان معتر إلى الذنابة . وهذه الصيغة لا تقوم إلا بوجود القوى المحركة
ن لند ن صبح حر " بده " منى كثر صاعه

اني لا ربيع بها الحروب المكسي الذي احب به صاحب الحلاله بك العادل
عند المرور آل سعود منه ستة عشر عاماً وهذا لسياً حورياً ذهب اليه ذلك
يطلب من حالته شدة ارءه للنحس من يبر الاستمرار قال حاله

و متى كسوتكم ابدانكم من صنع بلادكم ،

و متى انشأنتم المصانع من اموالكم في بلادكم ،

و متى استعصم عن حب حاكمكم الضرورة من حورج وصمموه في بلادكم
عندئذ اكون مسعد لا طرح لكم استعمر في البحر .

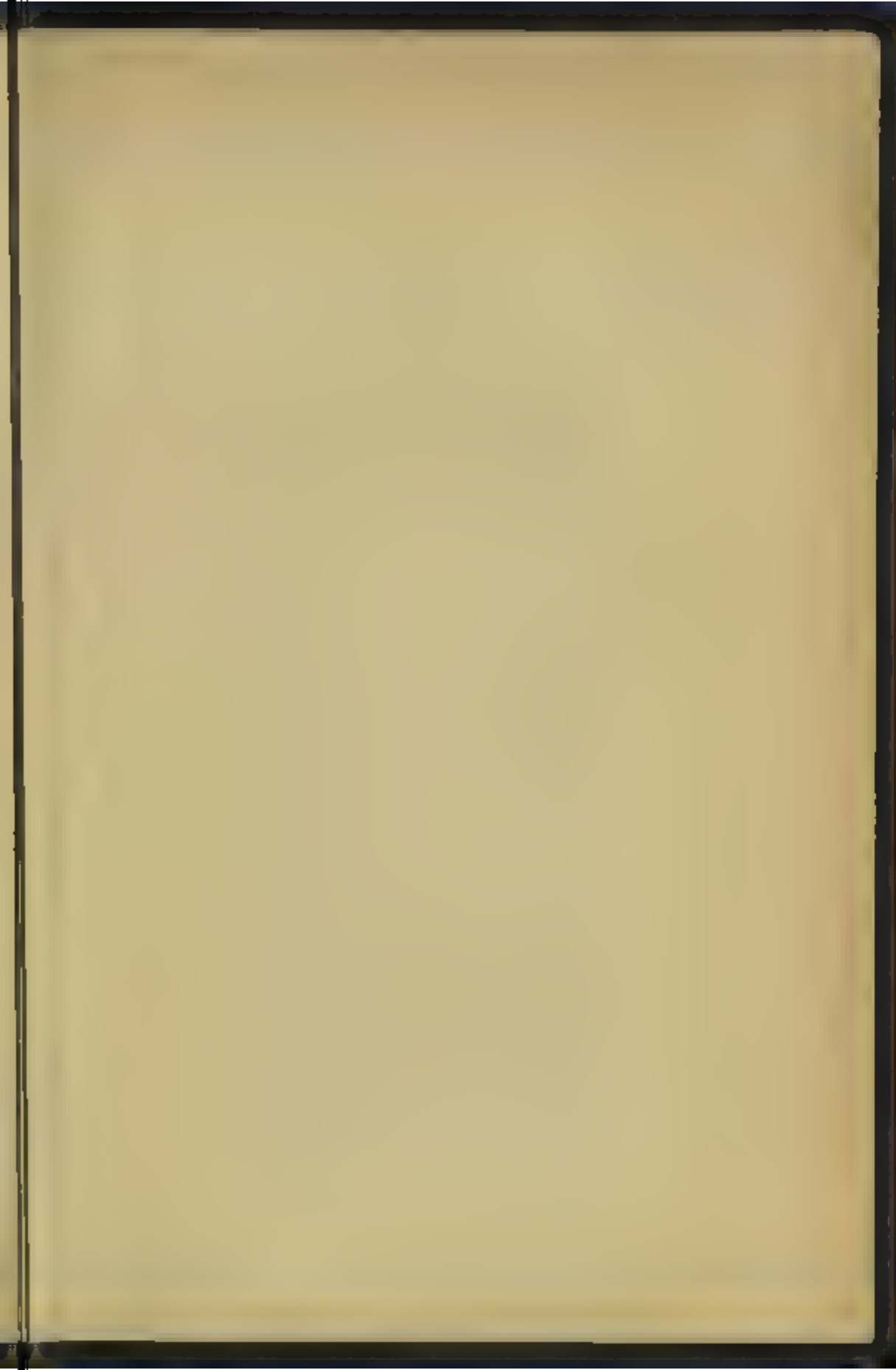
اجل قد وضع هذا الملك الحكيم يده مكاب الام وشرح اسباب العلة ،
ووصف لها العلاج الثاني .

فما نحن دأ ان نسمى للتداوي من العلة وهذا التداوي يحتم علة ب صاع
التصميم والدروس وان نعظم الخطط التي سى غير مستقل بلاده الاقتصادية
وبذلك نثبت استقلالنا السياسي على اساس مكس .

ن دولاب العمل الذي يدور في رصده هو تلك العلة التي يؤدي بها الى
سواء المجد والرفاهية .

المهندس

عنا الشرباني



المياه في لبنان

« وحملنا من الماء كل شيء حي »

النباع وتكوينها

يختلج قسم من مياه الشدة لارض الصحرة مشققه و لارض الترابيه، ويمجري في المالك لمنحدره الدقيقه من الحصى والتراب وحدرع الاشجار ويطن مساناً ليعتصم بحجر صخري صلب لا يشقق فيه ماء بحجر دله ولا تحتقره امه فتتجمع فيه عندئذ وينسج هذا الحجر طولا وعرضا وعلى بمرالسف فيكون عندئذ حراراً، ما كبيراً واما صغيراً حسب طبيعة الارض الى ان يصل بمجرح في احد المنحدرات فبحري يسوعاً - صغاً وث - ويكون اندفاع الماء منه بسببه التحريك، ثم يفتح امياه بحارها في لارض المنحدرة لبحري وتصب في النهر الذي منه سحرت بعض حرارة الشمس ثم نساقت شتاء من القيوم .

وهكذا يعدي بعمل هذه الدور سنة فسة التجميع الذي او طربا نظمهي الذي اصطلحنا على تسميته يسوعاً .

ان امياه التي تختلج الارض وتؤلف بحيرة لا تنصرف بكاملها الى الخارج بل يبقى قسم منها في جوف لارض تحت مسطح بحرهما، ويسمى بنوع المجري والشقوق المجودة للحران المجمعة فيه . وقد وجدت المياه بحرهما آخر في موضع مناسب لمجري يسوعاً آخر يكون اندفاع الماء منه بسببه بانيه من المياه في نكث المجاري والشباب .

وهو يتبع بحري اخرى قد تكون مجفه ببعض في هذه الاعماق ولا يخرج له

- ١ - مساحة سد بعمدة هي ١٠٥٠٠ كبر متر مربع
- ٢ - عدد الأيام اسطرة في لبنان سنوياً من ٨٠ إلى ٨٥ يوماً
- ٣ - متوسط هطول من مطر الشتاء ٧٥٠ مليمتر
- ٤ - كمية الماء التي تهطل سنوياً على لبنان ٨٠٠٠ مليون متر مكعب تقريباً
- ٥ - كمية ما يدفع من الماء في الأجر والحدود والمعدات سنوياً ٣٨٠٠ مليون متر مكعب
- ٦ - كمية الماء التي يدفع بسابع الكبيرة والصغيرة سنوياً دفعاً طبعياً ٣١٠٠ مليون متر مكعب
- ٧ - اندوع الماء من السبع مد شهر نيسان حتى شهر تشرين الأول فصل الري (٧٠ / ٠ من لاندوع الصفي أو ما دس ١٢٦٠ مليون متر مكعب
- ٨ - تكون الاندوع في انابة فصل الري سه اشهر :

$$\frac{١٢٦٠٠٠٠٠٠٠}{١٨٠ \times ٨٦٤٠٠} = ٨١ \text{ متر مكعباً سنوياً } \rightarrow \text{تروي مساحة ارض قدرها } ١٦٠٠٠٠ \text{ هكتار (} ١٥ / ٠ \text{ من مساحة لبنان)}$$
- ٩ - الماء الناقية في حوض الارض والتي لا تظهر للدرج ٨٤٠ مليون متر مكعب .
- ١٠ - بصورة احده كل بيع في لبنان قابل لاردياد واندفاع مياهه اذا صار جميعها والدخول بفق ضمن الارض .

مساحات الارض الزراعية والحرجية في لبنان

(عن تقويم وزارة زراعة لبنان)

المساحة الممكن استغلالها : ٤٠٠ ٠٠٠ هكتار

المساحة المنقطة : ٢٢٥ ٠٠٠ هكتار

منقسمة كما يلي

المساحة المنقطة	المساحة الممكن استغلالها	الارتفاعات عن سطح البحر	المرجع
٢٥٠٠٠ هكتار	٤٠ ٠٠٠ هكتار	أقل من ٣٠٠ متر	لأراضي السحب
٢٥٠٠٠ هكتار	٥٠ ٠٠٠ هكتار	لعد ٧٠٠ متر	الأراضي المنحدرة
٥٠٠٠٠ هكتار	١٦٠ ٠٠٠ هكتار	من ٧٠٠ إلى ١٨٠٠ م	الأراضي الجبلية
١٢٥ ٠٠٠ هكتار	١٥٠ ٠٠٠ هكتار	من ١٨٠٠ إلى ١١٠٠ م	سهل القراع
٢٢٥ ٠٠٠ هكتار	٢٠٠ ٠٠٠ هكتار		

من المساحة المنقطة يوجد : ٣٠ ٠٠٠ هكتار فقط مروية .

١٩٥ ٠٠٠ هكتار بعلية .

نسبة لأراضي المروية أي الأراضي المسقاة ١٤ ٪ .

مساحة الأجراف في لبنان : ٧٥ ٠٠٠ هكتار

مساحة تالين الزيتون ١٦ ٠٠٠ هكتار

النسبة المثوية للمساحات الممكن استغلالها والمستغلة والمروية

والممكن ردها لمساحة لبنان العمومية

$$١ - \text{الأراضي الممكن استغلالها} = \frac{٤٠٠٠٠٠}{١٠٥٠٠٠٠} = ٠.٣٨ \text{ من مساحة لبنان}$$

العمومية

٢ - الأراضي المستعملة : $\frac{225000}{1050000} = 0.22$ من مساحة لبنان العمومية

٣ - الأراضي المروية : $\frac{30000}{1050000} = 0.3$ من مساحة لبنان العمومية

٤ - الأجرار : $\frac{7500}{1050000} = 0.007$ من مساحة لبنان العمومية

٥ - مساحات الزيتون : $\frac{16000}{1050000} = 0.015$ من مساحة لبنان العمومية

مساحة المسكن رجا من مياه الأنهر و الحد ول : $\frac{16000}{1050000} = 0.015$

انهر لبنان

ابتداء من الشمال الى جنوب فاقاع

*

نهر	طول بحرا	الماء الي يدفعها بالسهل	المسار	طول بحرا	المياه التي يدفعها بالسهل
كيلومتر	مليون م ^٣	كيلومتر	مليون م ^٣	مليون م ^٣	مليون م ^٣
نهر الكبير	٥٨	١٦٠	نهر الدامور	٣١	٣٠
نهر الحربة	٢٢	٣٢	نهر لاري	٤٨	٢٧
نهر عرفة	٢٠	٢٨	نهر لهراني	٢٥	٤٠
نهر البارد	٢٤	١٢٥	نهر ابو لاسود	١٥	٣٠
نهر الموسى	١٨	١٠٠	نهر القضاة	١٤٥	٣٦٠
نهر ابو عبي	٤٢	٨٥	نهر الحاصلي	٢١	٥٠
نهر الحور	٣٨	٤٥	بركة السمونة	٤	٧٠
نهر براهيم	٣٠	١٣٥	بحر راس جب ست	٠	٢٧
نهر الكلب	٣٠	١٠٥	نهر الدعي	١٦	٢٩٠
نهر بيروت	٢٤	٤٥			

ان هذه الحدود تقريبي ولا يمكن صطه .

اد جمعت مياه الينابيع في محارج تحت الارض يزداد اندفاعها بمعدل اقله

٢٥ / وان المساحة الممكنة ربح تفوق ١٦٠ الف هكتار فيما يوجد فقط ٤٠

الف هكتار يشملها الري .

لقد حقق دائرة المياه في وزارة الأشغال العامة مشاريع عظيمة مثل
مشروع البويرة - القسمة - هر لحور - عكار - كما حققت عدداً كبيراً من
المشاريع الصغيرة وهي ستعد لتحقيق جمع المشاريع لمائية كمشاريع الري ،
ومشاريع جلب مياه الشفة الى مواضع المحرومة منها وهي قد وصفت وصرح على
التوالي الصميم والدروس هذه العبة ومن غصي عشر سنوات حتى يكون مياه
الشرب عند عم جمع القرى ومراكز الاصطفاء .



الكهرباء في لبنان

بوليد الصفاة الكهربائية على مسافتيه بدون ان يساعد مع لري في مجاري
الأنهر التالية :

١ - نهر البعلبكي : ثلاثة م. ط .

الاول : في وادي بحمر النقا ، عند انحراف لاري قرب مسعر
الثاني : تحت مرجع بون قرب حمر جرد
الثالث : على الضفة اليمنى بعد المكاف الجبلية الطسه

٢ - البعلبكي : مسقط واحد فوق حوض بون مع لري

٣ - القاصي : مسقط واحد قرب حمر بون - الضفة اليسرى .

٤ - البارد : ثلاثة م. ط

الاول : في وادي بون تحت - بحر الصفاة - الضفة اليمنى .
الثاني : في اول وادي بون
الثالث : في وادي نهر البارد - بون بضمه

٥ - نهر قاديشا - ابو علي : م. ط

الاول : قرب بشري . قائم منذ سنة ١٩٢٩

الثاني : وادي مار النعمان - بشري - الضفة اليسرى من نهر قاديشا
الثالث : تحت بون - الضفة اليمنى من وادي قاديشا
الرابع : قرب ملتقى الهرين - الضفة اليمنى من وادي قاديشا
الخامس : معين ابو علي . قائم منذ سنة ١٩٣٠
السادس : تحت بشري - الضفة اليمنى من نهر ابو علي .

٦ - نهر الجوز : مقصود

الاول - باسفل شلالات كفر حددا

الثاني - وادي قميا - بوشر يقتبده من قبل شركة ترمه شكا

٧ - نهر ابراهيم : ثلاثة من معد

الاول - في اول مجرى حي

الثاني - الضفة اليمنى من نهر ، فوق واحد ، اسقط الثالث

١٠ - الضفة اليسرى من النهر - من اشو سنة ١٩٤٩

٨ - نهر الصفا : مسط واحد

م اشو سنة ١٩٣٣ (شركة كهرباء بيروت)

٩ - الردوني - نهر : مسط واحد ، من اشو سنة ١٩٢٨

ان الدرس بشي نصاً امه فقط عبر نسمة ، كاسيني ما



اليطاني

تقنين ١٢٥ مليون متر مكعب



تقنين ٨٢ مليون متر مكعب

المصبل



البطاني

تقع مدينة هر البطاني من أسفل مسجود جبل صبي الشرقي على بعد ١١ كيلو متراً من مدينة بصيكت للعرب ومن بقعة علوه ألف متر عن سطح البحر .
تزداد مياه من الينابيع الحارة من مسجودات الشرقية لحال صبي والكنيسة والبروك ومن بعض السبع القليلة الحارة من الحبل الشرقي
من أول مسجود ١٤٠٠ متر (بعد حصر القرعوة) علو ٨١١ متر (وعلى طول ٦٥ كيلو متر) تروي لأراضي الخورة للدير وسفلى الفلص من المياه جاريًا نحو البحر

من حصر لقرعوة (٨١١) إلى القاسية (بطول ٧٣) كيلو متر بحري مبدء البليدي في مصق صخري عمق وبعدها كاف حيث لا يوجد من لأراضي الزرع على طول هذا لخرى سوى بعض مباحث صفة لأهمية ما وعدد قليل من الطواحين (٣٥) علو مصب كل منها من ٦ إلى ٧ أمتار

لقد وضع الصدق العربي وأهندس التقدير إبراهيم بك عبد الدال مدير لأشغال العامة دراسة مفصلة عن هر البطاني ونشره في كتاب بحدر بكل مهندس أو معسكر لأحلال عليه ، والعمق في درسه وقد قرر إبراهيم بك عبد الدال في بديعة درسه هذا اساع حطة بحرين المياه في بحري الهر دعامه سدين

السد الأول : في اصبق لواقع على بعد ثلاثة كيلو مترات من قرية مسجور حيث يبلغ علو السد خمسين متراً ويخزن ١٢٥ مليون متر مكعب

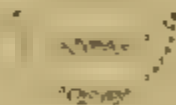
السد الثاني : تحت حصر الحردلي علوه خمسون متراً ويخزن ٨٣ مليون متر مكعب من المياه .

السد الأول : يقطع السدوع بماء ١٢٠ متر مكعباً شاطئه بعد أحد مباه
الري لبقاع الجنوبي .

السد الثاني : يقطع السدوع بماء ٢٢٠ متر مكعباً شاطئه

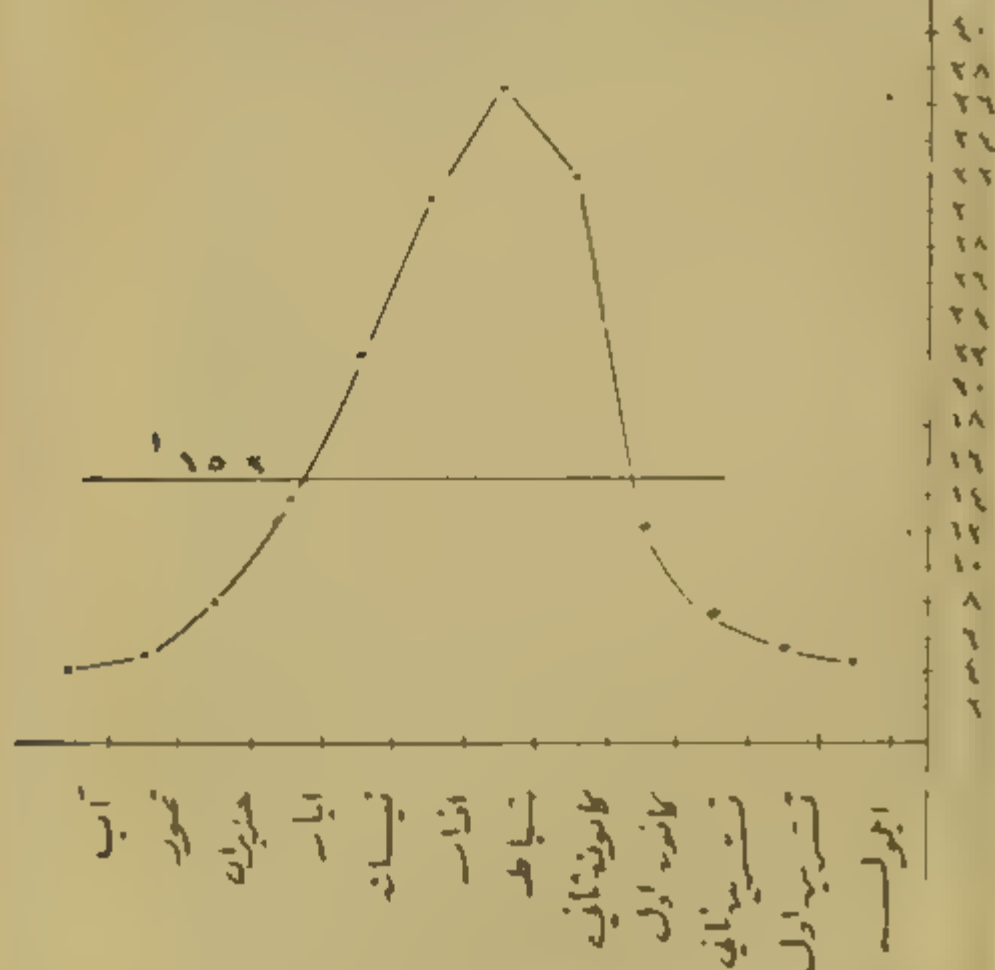
عند وضع درس مشروع كهرومائية ليدون انشروع مشروع بمصر يتم كمن عند
طريقة تحريش الماء التي وضعها ر هم بك عند نهال ولكن بعد ان در منها عن
قرب حديثه ووافق عند هذه الممرقة بدعظم لاسدوع - في ودمر السدوقد ٢٢
متراً عمودياً عن بعد الذي كان مقرر لمر بحرين وعصر هة - حروا لاسدوع
يكون الانشاع اكبر .

اما مدخل الماء من اللانة في بحري الاسدي - الماء من الحربا قرب سحر
الى القاسية فهي كما تراها بالرمم بجانبه .



مصور تصريف مياه نهر النيل في

متوسط ٨ سنوات ٣٩ - ٤٧



أيلول	٠٤١٧ م	كانون الثاني	٣٣٠٠ م	مار	١٣٠٨ م
تشرين الأول	٠٥١٦	شباط	٣٦٠٩	حزيران	٠٨١٠
تشرين الثاني	٠٧٠٣	دم	٣٠١٧	تموز	٠٥٠٢
كانون الأول	١٢٠٢	ربيع	٢٢٠٠	آب	٤٠٢

٦ - كمية المياه في الخزان من فوق المنفذ ١١٩ مليون متر مكعب .

٧ - يكون تصريف المياه اسطعم ١١٧ م مكعب بالثانية

٨ - طول قناة الخرج ١٠٠٠٠ متر واحداؤها $\frac{1}{1000}$

٩ - علو حوض الضغط عن سطح البحر ٨١٠ متر .

١٠ - علو أرض المعمل عن سطح البحر ٥٨٠ م

١١ - عمق المصب ٢٣٠ متر والعمق الصافي العمودي ٢٢٦ متراً .

١٢ طول فاصل الضغط ٣٨٠ متراً وقطره الداخلي ٢٣٥ سنتيمتر .

اما توليد الطاقة الكهربائية فمبني حسب الغرض ومن المواقف احد المياه من السد بواسطة سكر يعطي من ٦ اسيار في ١٨ متر مكعب بالثانية . لذلك يجب اعتبار القناة لتصريف ١٨ متراً مكعباً بالثانية وهذا هو الحد الاعلى فالسدد للتصريف في ٦ اسيار مدة ١٢ ساعة و ١٨ متراً مكعباً بالثانية فيكون متوسط التصريف اسطعم ١٢ متراً مكعباً بالثانية .

ان هذا الترتيب هو ضروري لانه لا يمكن ان يكون طابت استهلاك الطاقة كبيرة ان تدور المجموعات مدة ٢٤ ساعة فالسدد بتصريف ١٢ متراً مكعباً بالثانية والى فرع الخزان بدون فائدة مما يراعى الى هذا الترتيب

ولسبب هذه يؤخذ فاصل الضغط بتصريف ١٨ متراً مكعباً بالثانية .

قناة الخرج

طول ١٠٠٠٠ متر واحداؤها $\frac{1}{1000}$

مقطع حتى ٨١٠ متر مربعه

سرعة المياه فيها بتصريف ١٨ متراً مكعباً بالثانية ٢٠٣٠ متر بالثانية

يكون تصريف القناة ١٨٧٧ متراً مكعباً بالثانية .

درس حوض الجمع بالقرب من حوض الضغط

ن الوقت اللازم لاصطاف مياه من السد الى حوض الضغط

$$= \frac{10000}{2.3} - 1350 \text{ ثانية}$$

١. يكون تصرف القناة ٦ امتار مكعبة بالثانية وبصير حسب طوله صافي
يمكن استعمال مياه المخزن في حوض الجمع لتصل مياه من السد الى الحوض.
٢. كمية مياه بواحد بحرين بالقرب من حوض الضغط تكون هذه

$$= \frac{1350}{2} \text{ ثانية}$$

٣. عدد تصرف ١٨ متر مكعب بالثانية من ٦ امتار موجودة دائر القناة
و ١٢ متر اضافيا . فيكون حجم التخزين :

$$= 12 \times 1350 = 16200 \text{ م}^3$$

و المجموعات على القصب حوليد الطرفة الكهربائية (الحد الاعلى) مدة :

$$= \frac{16200}{60} = 270 \text{ دقيقة}$$

٤. بعد طلب الطرفة الاصابة مدة ٣٦ دقيقة بصير استعمال مياه طر بالقرب
حوض الضغط مدة ٣٦ دقيقة ايضا . لتصل مياه المخزن من السد ونحو من المياه .
التي كانت موجودة في الحوض . وهذه الطريقة يعود حوض الضغط الى حالته الاولى
قبل استعمال مياهه ولا خوف على المجموعات الكهربائية من توقف ولا على
قسطل الضغط من الفراغ .

قسطل الضغط

١ - القطر الداخلي ٢٠٣٥ متر

٢ - سرعة مياه عند خروجه ١٠٥٠ متر بالثانية (هذه السرعة مسموح بها)

- ٣ - التصريف لكسبه ١٨٠٥ متر مكعب .
- ٤ - مساحة القسطل من الاعقل ٣٦ ميليمتر
- ٥ - مساحة القسطل من الاعلى ١٠ ميليمتر
- ٦ - المساحة المتوسطة ٢٣ ميليمتر
- ٧ - وزن متر الطول ١٤٤٠ كيلو
- ٨ - وزن القسطل بكامله : $1140 \times 380 = 547$ طن

المجموعات الكهربائية

ثلاثة مجموعات كل مجموعة مدور تصريف ٦ متر مكعب ساعة .

$$\text{مدور مجموع} = \frac{0.18606000 \times 226}{75} - 16000 \text{ حصن}$$

مكون مجموعان مدور ب مساوي مقدرة ٣١٠٠٠ حصن (١٢ م^٣)

ثلاث مجموعات مدور ب مساوي مقدرة ١٦٥٠٠ حصن (١٨ م^٣)

مكون الاتع الكامل مدور ب ٨٠٠٠ حصن ب تصريف مدور ب ١٢ م^٣ .

$$(2 \times 1000) = 8000 = 17360000 \text{ كيلوات ساعة .}$$



الدرس الاقتصادي

أولاً - الإثبات المدعي

ليوة المدعي

- ١ - مأخذ المياه من السد مع حوض كسر سرعة المياه - ٠٠٥٠٠٠٠
- ٢ - القناة المكشوفة ١٨٠ × ٨٧٠٠ - ١٥٦٦٠٠٠
- ٣ - القناة بعمق ٣٠٠ × ١٣٠٠ - ٠٣٩٠٠٠٠
- ٤ - حوض التجميع والضغط حجم ٢٩٠٠٠ متر مكعب = ٠٣٠٠٠٠٠
- ٥ - الطريق إلى المصل طول ٦٠٠٠ متر عرض ٧ أمتار = ٠٤٠٠٠٠٠
- ٦ - المصل ٢٠ × ٦٠ مع بيوت السكن = ٠٣٥٠٠٠٠
- ٧ - استهلاكات مختلفة ٠٠٨٠٠٠٠

٣٠٣٦٠٠٠

٠٤٦٤٠٠٠

غير ملحوظ وفوائد مدعى ودفع

٣١٥٠٠٠٠٠

ثانياً - الإثبات المدعى عليه

ليوة المدعى

مدعى

- ١ - مضطرب الضغط ٣٠٠٠ × ٤٤٧ - ١٦٤١٠٠٠
- ٢ - المجموعات الكهربائية متصلة -
- ٣ × ١٥٠٠٠ = ٤٦٥٠٠
- يكون : ١١٥ × ٤٦٥٠٠ = ٥٣٤٧٥٠٠

٦٩٨١٥٠٠

٠٥١١٥٠٠

هو ذلك وغير ملحوظ

٧٥٠٠٠٠٠٠

مراجعة	ليونة لسنة
الاثنيات المدية :	٣ ٥٠٠ ٠٠٠
الاثنيات الكهربائية	
الميكانيكية :	٧ ٥٠٠ ٠٠٠
	١١ ٠٠٠ ٠٠٠

مصاريف التوليد العمومية السوية

تقسم هذه المصاريف الى ثلثة وعبر ثلثة .

المصاريف الثابتة :

استهلاك رأس المال لمدة ٧٥ سنة

الاستهلاك الصناعي لاثنيات

الصيانة والترميم للاثنيات

مؤلفة رأس المال مدفوع ٦ /

معدل ١١ بالمائة من رأس المال

ليونة لسنة

١ ٢١٠ ٠٠٠

يكون : ١١ ٠٠٠ ٠٠٠ x ١١ = ١ ٢١٠ ٠٠٠

المصاريف غير ثابتة :

١ ١٠ ٠٠٠

الادارة - المكتب العمومي - النواظير ١ ٠٠٠ = ١ ١٠ ٠٠٠

١ ٣٢ ٠ ٠٠٠

المخلف توليد الكهرباء - ساهز في العمل

الانتاج الكامل السوري ١٧٣ مليون كبروات - سنة

متوسط قدرة المجموعات اسبوع ١٥٠٠٠ كبروات

المصاريف ثلثة السوية : ١ ٢١٠ ٠٠٠ ليونة - سنة

المصاريف غير الثابتة : ١ ١٠ ٠٠٠ ليونة - سنة

يكون استهلاك توبيد الكبريت ساعة في بعض حسب ساعات الاستعمال .
مع العلم بأن عدد ساعات السنة ٨٧٦٠ ساعة :

ساعات الاستعمال	استهلاك الكبريت	ساعات الاستعمال	استهلاك الكبريت
بالساعة	بالساعة	بالساعة	بالساعة
٣٠٠٠	٢٠٧٥ غروش	٦٠٠٠	١١٤٠ غروش
٤٠٠٠	٢٠٠٧	٧٠٠٠	١١٢١
٥٠٠٠	١٩٦٧	٨٠٠٠	١١٠٧

ساعات الاستعمال	ساعات الاستعمال	ساعات الاستعمال	ساعات الاستعمال	ساعات الاستعمال
بالساعة	بالساعة	بالساعة	بالساعة	بالساعة
٣٠٠٠	٩	١٣٥٠٠٠	٤٠٥٠٠٠٠	١٨٦٠٠٠٠٠
٤٠٠٠	١٢	١٨٠٠٠٠	٥٤٠٠٠٠٠	٦٤٨٠٠٠٠٠٠
٥٠٠٠	١٥	٢٢٥٠٠٠	٦٧٥٠٠٠٠	٨١٠٠٠٠٠٠٠
٦٠٠٠	١٨	٢٧٠٠٠٠	٨١٠٠٠٠٠	٩٧٢٠٠٠٠٠٠
٧٠٠٠	٢١	٣١٥٠٠٠	٩٤٥٠٠٠٠	١١٣٤٠٠٠٠٠٠
٨٠٠٠	٢٤	٣٦٠٠٠٠	١٠٨٠٠٠٠٠	١٢٩٦٠٠٠٠٠٠

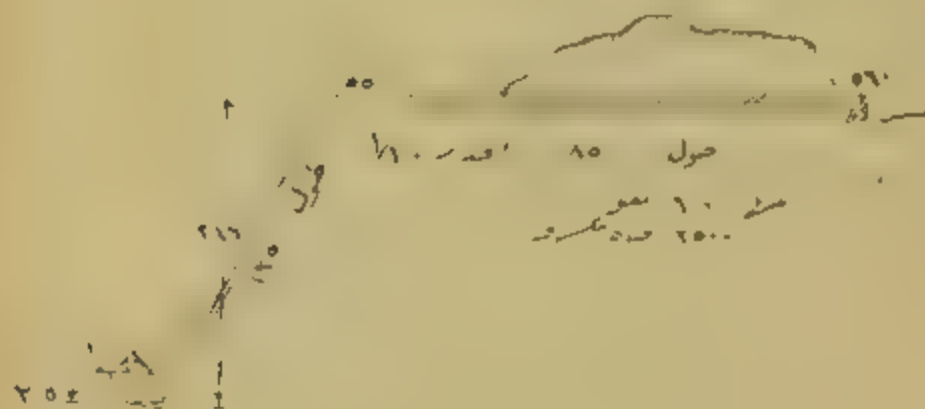
هذا ما عدا الدوران ٣٣٣ يوما بالأسبوع ومتوسط قدرة المجموعات نسخة
١٥٠٠٠ كيلوات وتصريف منظم ٩٠٠٠ لتر بالثانية .

البيطاني

المسقط الثاني - فوق حصار الخردلي

تتصرف المياه من المعمل الاول وتجري في الوادي معه ده السبع بعض السبع
من الضفة اليمنى ومن حوار مر ، (لا ط) ، يصير بحولها ع - بي ضفة اليسرى
من نهر .

البيطاني - الممل'ساب في الخردلي



١ - عو نقطة مأخذ المياه (خفة اليسرى من النهر) ٥٦٠ متراً عن سطح البحر

٢ - طول قناة الجمر بقى ٦٠٠٠ متراً
قناة ٢٥٠٠ متراً

- ٣ - عن حوض الضغط . ٥٥١ متراً عن سطح البحر
 ٤ - عن أرض العين ٣٠٥ أمتار عن سطح البحر
 ٥ - عن المصب بمودنا ٢٤٦ متراً
 ٦ - عن المصب الصافي بعد الضربة ٢٣٦ متراً
 ٧ - طول فصل الضغط ، قطره الداخلي ٢٠٣٥ متراً ١٢٥٠ متراً
 التصريف المنظم في السد الأول قرب حجر ١٢ متراً مكعباً بالثانية
 تصاف مياه من مخرج المعمل إلى المآخذ الثاني ٣ متراً مكعباً بالثانية
 يكون التصريف المنظم ١٥ متراً مكعباً بالثانية

ملاحظات الخريف :

سد التحويل ، طوله ٧٠ متر ، عن أرض العين ٩ أمتار
 و ه الخ

المقطع الذي ٩ أمتار عرضه

الانحدار $\frac{1}{1}$

سرعة الماء في القناة ٣٥ متراً بالثانية

تصريف القناة يكون ٢٦ متراً مكعباً بالثانية

التصريف الأعلى المطلوب ١٨ متراً مكعباً بالثانية

حوض الضغط حجمه ١٨٠٠٠ متر مكعب

فصل الضغط

القطر الداخلي ٢٠٣٥ متراً

سرعة المياه عند خروجها من العين ٤٠٥٠ متر بالثانية

تصريف القنطرة ١٨١٥ متراً مكعباً بالثانية

سماكة القنطرة من حصى ٤٠ سم

سماكة القنطرة من أعلى ١٠ سم

السماكة الموصلة ٢٥ سم

وزن متر القسطل المتوسط ١٥٧٥ كيلو

وزن كامل القسطل ١٩٧٠ طك

المجموعات الكهربائية ثلاث مجموعات كل واحدة مدور نصف ٧٥٠٠
ليترا بالثانية

قدرة المجموعة الواحدة ٢٠.٠٠٠ حصا

مدور مجموعتها في درجها ٤٠.٠٠٠ حصا

سفن مجموعته واحدة حياطة درجها ٢٠.٠٠٠ حصا

الانشاء الك من مدة ٨٠٠٠ ساعة سعار شريف سظم ١٥ م^٣

$(٢ \times ١٤٠٠٠) = ٨٠٠٠ = ٢٢٤$ مليون كيلوات ساعة .

المدرس الاقتصادي

الاثاث والمدنية	ليرة
١ - سد واحد	٠٣٠٠٠٠٠
٢ - سق ٦٠٠٠ متر	٢٤٠٠٠٠٠ -
فناء مكشوفة ٢٥٠٠ متر	٠٥٠٠٠٠٠ =
٣ - عرض التجميع والصنط حجم ١٨٠٠٠ م ^٣	٠٠٥١٠٠٠ -
٤ - الطريق الى المعمل	٠١٣٠٠٠٠ -
٥ - المعمل وبيوت السكن	٠٣٧٠٠٠٠ -
٦ - استلاكات مختلفة	٠٠٥٠٠٠٠ -
	٣٧٩٤٠٠٠
غير ملحوظ ودرايد مال ودروس	٠٤٠٦٠٠٠ =
	٤٢٠٠٠٠٠

النفقات الكهربائية المبذولة :

ليرة لبنانية	دولار	ملاحظات
٥٩١٠٠٠٠	٣٠٠٠ × ١٩٧٠	قسط الضمن :
٦٩٠٠٠٠٠	٦٥٠٠٠ × ١١٥	المجموعات :
١٢٨١٠٠٠٠		
١٩٠٠٠٠		غير متفرقة
١٣١٣٠٠٠٠٠		

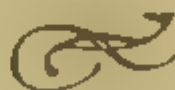
ليرة لبنانية	دولار	ملاحظات
٤٢٠٠٠٠٠		أثاث تجميل
١٣٣٠٠٠٠٠		أثاث آت كهربائي مسكاري
١٧٥٠٠٠٠٠		
		مصاريف أخرى متنوعة - دول

ليرة لبنانية	دولار	ملاحظات
١٩٢٥٠٠٠	١١	١ - المصاريف المتنوعة من ربح
١٧٥٠٠٠٠	١٥ / ١	٢ - المصاريف غير ثابتة السوف
٢١٠٠٠٠٠		

التكاليف توليد الكيلوات ساعة في المعمل

٢٢٦ مليون كيلوات ساعة	الارح السوي الكامل
٢١ ألف كيلوات	متوسط قدره المجموعات مسحة
١٩٢٥٠٠٠ ليرة لبنانية	المصاريف الثابتة السنوية
١٧٥٠٠٠	المصاريف غير ثابتة السوف
تكون اكلاف توليد الكيلوات ساعة في المعمل حسب ساعات الاستعمال	

سنة عروش				الكتب -	ساعة	٣٠٠٠
٩	ساعات باليوم	تعداد	٣ و ١٤			
١٢	اعية	١	٢,٣٦	١	١	٤٠٠٠
١٥	١	١	١,٩١	١	١	٥٠٠٠
١٨	١	١	١,٦٠	١	١	٦٠٠٠
٣١	١	١	١,٣٩	١	١	٧٠٠٠
٢٤	١	١	١,٢٢	١	١	٨٠٠٠
الارح السوي		الارح الشهي		لا ح -ومي		ساعات لاسمها
٧٨١٤٠٠٠٠		٥٦٧٠٠٠٠		١٨٩٠٠٠		٣٠٠٠
٩٠٧٣٠٠٠٠		٧٥٦٠٠٠٠		٢٥٢٠٠٠		٤٠٠٠
١١٣٤٠٠٠٠٠		٩٤٥٠٠٠٠		٣١٥٠٠٠		٥٠٠٠
١٣٦٠٨٠٠٠٠		١١٣٤٠٠٠٠		٣٧٨٠٠٠		٦٠٠٠
١٥٨٧٦٠٠٠٠		١٣٢٣٠٠٠٠		٤٤١٠٠٠		٧٠٠٠
١٨١٤٤٠٠٠٠		١٥١٢٠٠٠٠		٥٠٤٠٠٠		٨٠٠٠



الليطاني

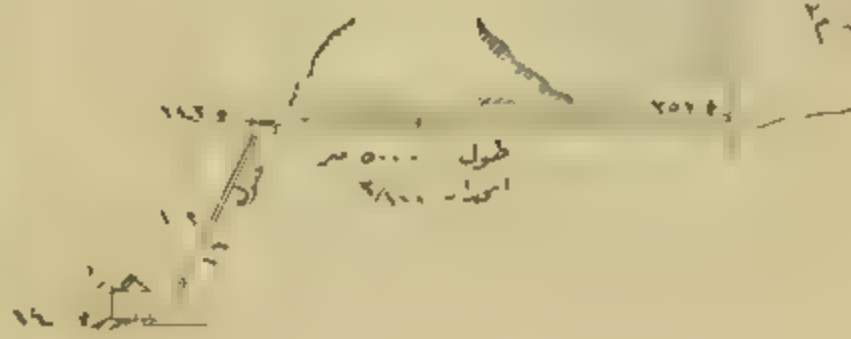
المسقط الثالث - تجاه الطيبة

الليطاني - العمل الذي فيه وادي الطيب

سد الحردلي

٢٢

٨٢ متر



تصرف المنظم واسطة سد الحردلي ٢٢ متراً مكعباً بانه
(من دروس ابراهيم بك عبد العال لنهر الليطاني)

تصرف المياه من العمل الذي حوص السبع وراء سد الحردلي .

تؤخذ المياه من اسفل سد الحردلي بتصرف منظم ٢٢ م^٣ ث .

١ - علو مأخذ المياه ٢٥٢ متراً عن سطح البحر

٢ - طول النفق ٥٠٠٠ متراً المجدارة $\frac{٢}{١٠٠٠}$

قسطل الصعد

قسطلان قصر واحد	٣١٢٠ متر
سرعة إمساك عند خروج	١٥٠ متر
تصريف القوس	١٧ م
تصريف القوس	٣٤ متر
مماكة القوس من سفلى	١٦ متر
مماكة القوس من أعلى	١٠ متر
التيكة الموردة	١٣ متر
وزن متر حديد	٧٥٠ كيلو
الوزن الموزن للقوس أو حديد	١٦٠ - ٧٥٠٠ - ١٢٠ طن
وزن قسطلان	٢٠ - ٢٠٠ طن

مجموعات التويد الكهرشيه

لات مجموع	١١ م
قدرة المجموع	٢١٦٥٠ حصاناً
تقدير مجموع	٢٢٢ م
مجموع	٢٥٢٠٩ م
مجموع	٣٧٨٠٠ م
لا ح	٨٠٠٠ م
(٢٠٨٨٠٠)	٨٠٠٠ = ١٤٠٨٠٠٠٠٠٠ كيلوات ساعة

المرسى الكهربائي

بيرة	١٠٠٠ م
١ - واحد	١٠٠٠ م
٢ - القوس	٥٠٠ م
٣ - حوتن	٢٠٠ م

٠٥٠٠٠٠٠ -	٤ حرق معمل من خرج
٣٥٠٠٠٠ -	٥ اعمى وسوت السكن
٠٥٠٠٠٠ -	٦ - سلاكات بحسب
٤١٦٠٠٠٠	
٠٣٤٠٠٠٠	فوائد ودروس وغير معروف
٤١٥٠٠٠٠٠	

الانشاءات الكهربائية

طن

٠٨٤٠٠٠٠٠ -	٣٥٠٠٠ × ٢٤٠ (بطلب صغرة نور كس و بطن)
٣٤٧٠٠٠٠ -	١١٥ (١٢٦٠٠ × ٣)
٥١٨٧٠٠٠	
٣١٣٠٠٠	غير معروف وهو بطن
٥٠٥٠٠٠٠٠٠	

٤٥٠٠٠٠٠٠	من
٤٥٠٠٠٠٠٠	لاشوات بدعة
٥٠٠٠٠٠٠٠	الانشاءات الكهربائية
١٠٠٠٠٠٠٠٠	

مصاريف التوليد العمومية

١١٠٠٠٠٠٠ ل	ل	١١ من رأس امد مدفوع
١٠٠٠٠٠٠٠ ل	ل	١٢ من رأس امد مدفوع
١٢٠٠٠٠٠٠ ل	ل	

الكمال فواتير الكهرباء ساه في المعمل

الاسم السوي ١٤٠ مسون كبريت حادة



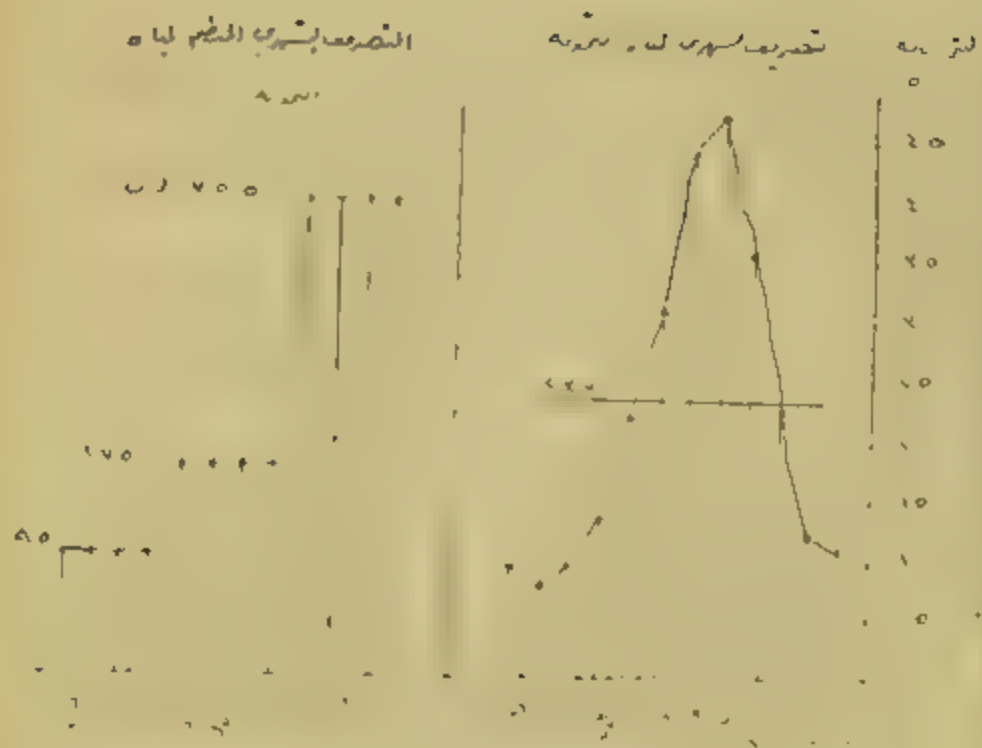
مقدمة دروس المعامل التمرية على مياه نهر البجاني

لجانيف المعممة السوية	نوع الاشادات البرية	عدد تولد الكبدان في السنة				الاتاج لسوي كس كلوات ساعة	اسم وموضع العمل	
		ص	م	ل	س			
١ ٣٢٠ ٠٠٠	١١ ٠٠٠ ٠٠٠	١٦٠٧	١٦٣١	١٦٤٠	١٦٦٧	٢٢٧٥	١٧٣ ٠٠٠ ٠٠٠	١ - المسقط الاول في وادي بحر لقاغ
٢ ١٠٠ ٠٠٠	١٧ ٥٠٠ ٠٠٠	١٦٢٢	١٦٣٩	١٦٦٠	١٦٩١	٢٣٣٦	٢٣١٤	٢ - المسقط الثاني في الطوردي
٣ ٣٠٠ ٠٠٠	١٠ ٠٠٠ ٠٠٠	١٦١٤	١٦٣٩	١٦٥١	١٦٨٠	٢٠٧٢	٢٢٩٥	٣ - المسقط الثالث بحاء الطيبة
٤ ٦٣٠٠٠٠	٣٨٥٠٠٠٠٠							

ملاحظة : ان اكلام تولد الكبدان ساعة في المعامل الثاني والثالث تزيد عن اكلام الكبدان في المعامل الاول في المعامل الاول

والسبب هو وجود اقبال حفر اقبال حفر النساء وخصوصا ان فسطح النقط للمعمل الذي يعرف بالثقبول المعطى الاول والثالث .

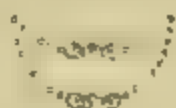




ملاحظة: انظر الجداول المرفقة على الصفحتين التاليتين

التصريف المائتي الشهري ليد اليمونه

١١٠٠	٢ ش	٢٢٥٠	ادار	٣٦٠٠	مدن
٨٧٠	١ ت	٢٢٠٠	—	٤٧٠٠	ادار
٨٣٠	٣ ت	١٣٥٠	مبول	٤٤٠٠	محرر
٩٧٠	١ ش	١٢٠٠	—	٣١٠٠	محرر
٣٧٧٠		٧٠٠٠		١٥٨٠٠	
٩١٠	٣٧٧٠	٧٠٠٠	٣٩٥٠	— ١٥٨٠٠	
	٤	١٧٥٠	٤	٤	



الاندفاع المائي المنظم

للاستثمار الاعلى للطاقة الكهربائية

طريقة تنظيم الاندفاع المائي:

١	كانون الثاني	١١٠٠	البرق	٧	و	٣١٠٠	سرعة
٢	- شط	١٢٠٠	د	٨	- ب	٢٢٠٠	د
٣	- ادار	٢٢٥٠	د	٩	- ا	١٣٥٠	د
٤	- بيسان	٣٦٠٠	د	١٠	شرق الاول	٨٧٠	د
٥	بار	٤٧٠٠	د	١١	شرق الثاني	٨٣٠	د
٦	حريوان	١١٠٠	د	٢	كادس الاول	٩٧٠	د

مياه اليمونة

تقع مياه اليمونة من سفوح جبال لاو الجنوبية وتصب في منخفض بشكل
قوسية مرمية لأحراف وشكلها كحوض عمقه ١٥٠٠ متر وعرضه ٧٠٠
متر تقريباً

في أطراف حوضها من جهتي واحد وتجميع مياهها من المياه
تقدر بنسبة لا تزيد على ١٠٠ ألف متر مكعب

في سنة ١٩٣٠ تم اكتشافها من قبل المهندسين في
مركز المنخفض الجنوبي من مياهها التي هي من المقايمة لوي سهل بعلبك وبعد
مضي ثلاث سنوات حرباً من مائة ألف متر مكعب في السهل وشكلها
شلالاً علوه اليمودي ٢٤٨ متر

بعد ذلك جفت دائرة المياه في أرضه وشكلها مربعة مشروحة بري الذي
كان حوله سكان تلك المنطقة

في سنة ١٩٣٠ تم تجميع مياهها من سفوح جبال لاو في
وعن مكانها كجانب المياه في المنخفض لاسمها من الشلال كحدث مهندس
السيد يوردوف قد وضع دوساً عن اليمونة له فأنشده
ان خرق بقع اليمونة قد احاب هذين حيويين :

الاول : انصاره في الأراضي الخصبة في سهل بعد
الذي خلق سقط علوه اليمودي ٢٤٨ متراً في الدائرة الكهربائية

درس توليد الطاقة الكهربائية من مسقط اليمونة

- ١- ماحد المياه في الجرمين اليمونة ١٣٤٥ متر عن سطح البحر
- ٢- علو ارض المصل فوق حوض تجميع مياه الري ١١٠٣

٣ -	علو مخرج نه من مصل	١١٠٠	٢
٤ -	عمود حوس سور مع م' بري الحى	١٠٩٥	١
٥ -	عمود مصب العمودي	٢٤٤	١ متر
٦ -	طول قسطن الصعد	١٠٥٠	١ متر
٧ -	علو مصب الحافى بعد الصعد	٢٣٧	٠ متر عمود

الدراس الفنية

حوض القسط عند مخرج - ٠ من السفى، حجمه ١٠٠٠ متر مكعب

قسط الصعد

الدراس المد حتى ١٣٠ - م

سرعة الماء عند خروجها من قسط الصعد ٣١٥ اندر في الثانية

الدراس المد حتى ١٦٠٠ - م

محاكاة القسط من أسفل ٢٣ م

محاكاة القسط من أعلى ٧ م

الدراس المد حتى ١٥ م

ورب من لوحة ٥٠٠ كنو

ورب القسط ٥٢٥ م

المجموعات المائية الكهربائية بموجب الاملاء اع ادنى لمظم

$$1 \text{ شهر} = \frac{3950 \times 237 \times 0.86}{888} = 10700 \text{ حصا}$$

$$2 \text{ شهر} = \frac{1750 \times 237 \times 0.86}{70} = 4750 \text{ حصا}$$

$$3 \text{ شهر} = \frac{940 \times 237 \times 0.86}{70} = 2540 \text{ حصا}$$

اعتبار المجموعات

مجموعات قدره ٥٣٠٠ حصان مدور نصف ري ٤ شهر وعطى ١٠٠ /
مجموعه واحدة قدرها ٥٣٠٠ حصان مدور مدوي ٤ اشهر وعطى ٩٠ .
مجموعه واحدة قدرها ٥٣٠٠ حصان مدور نصف ري ٤ شهر وعطى ٥٠ .

الانشاءات المائل

كسوت - ٤٤	كسوت	٤٤ -	
٣٠٠٠٠٠٠٠	٧٥٠٠	x	٢٦٦٦ ٤ اشهر
٠٨٨٥٠٠٠٠	٢٢٢٥	.	٢٦٦٦ ٤
٠١٨٠٠٠٠٠	١٨٠٠	.	٢٦٦٦ ٤
٣٣٠٦٥٠١٠٠٠			

ملاحظة :

مكن وضع مجموع قدرها ٢٥٠٠ حصان نصف ١٠٠ / من قدره ربع الشرح
لا ال ٥٠ / من قدرة المجموعة لا تكون مائلاً ولا نصف مائلاً .

المرسى الوقفاني

الانشاءات المديية :

ل . ل

٣٠٠٠٠

١٨٠٠٠٠

٢٥٠٠٠

٢٣٥٠٠٠

ل . ل

٢٥٠٠٠٠

١٥٠٠٠

غير ملحوظ

- ١ - حوض المصط :
- ٢ - المصل ومبوت السكن
- ٣ - اصلاح الطريق الى المصل :

الانشآت الكهربائية

١٦٥٠٠٠٠	و من صعد ٥٥٠ ص ٣١٠
١٣١٩٠٠٠	مجموعه ١٠٦٠٠ ص ١١٥ -
٢٨٦٩٠٠٠	
٣٣١٠٠٠	عمر مجهزة وفوقها ورس
٣٢٠٠٠٠٠	
٢٠٠٠٠٠	در حده
٢٢٠٠٠٠٠	لا شات بعده
٣٤٥٠٠٠٠	انشآت الكهربيه ٤٠٠٠٠٠

مصاريف التواير العمومية السورية

٣٧٩٥٠٠	مصاريف ١١٠٠ من رس ٠٠
٣٤٥٠٠	مصاريف ١٠٠٠ من رس ٠٠
٤١٤٠٠٠	

ا كلاف قويد الكيلوات في العمل

٣٣٠٠٠	و من صعد ٣٣٠٠٠ ص ٣٣٠٠٠
٣٣٥٠٠	مجموعه ٣٣٥٠٠ ص ٣٣٥٠٠
٣٧٩٥٠٠	المصاريف السوية ٣٧٩٥٠٠
٣٤٥٠٠	المصاريف السوية ٣٤٥٠٠
٤١٤٠٠٠	كلوا كلاف و كلفوت في عمل حسب ٤٠٠٠



الاج السوي	الاج الشهري	الاج لثومي	عروس	سنة
١٠٨٥٤٠٠٠	٩٠٤٥٠٠	٣٠١٥٠	٣٠٩٠	٣٠٠٠
١٤٤٧٢٠٠٠	١٢٠٦٠٠٠	٤٠٢٠٠	٢٠٩٥	٤٠٠٠
١٨٠٩٠٠٠٠	١٥٠٧٠٠٠	٥٠٢٥٠	٢٠٣٧	٥٠٠٠
٢١٧٠٨٠٠٠	١٨٠٩٠٠٠	٦٠٣٠٠	٢٠٠	٦٠٠٠
٢٥٣٢٦٠٠٠	٢١١٠٥٠٠	٧٠٣٥٠	١٠٧٢	٧٠٠٠
٢٨٩١٤٠٠٠	٢٤١٢٠٠٠	٨٠٤٠٠	١١٥٠	٨٠٠٠



التصريف المائي الطبيعي الشهري لمياه نهر العاصي .

من يوم ١٠/١٠/١٩٣٥ إلى يوم ١٠/١٠/١٩٣٥

ليتر ثانية		متر ثانية	
١٣٢٠٠	٧ د	١٢٠٠٠	١ كانون الثاني
١٢٧٠٠	٨ ب	١٢٣٠٠	٢ شباط
١٢٠٠٠	٩ أيار	١٢٣٠٠	٣ آذار
١١١٠٠	١٠ تشرين الثاني	١٢٣٠٠	٤ نيسان
٩٧٠٠	١١ تشرين الثاني	١٢٦٠٠	٥ أيار
٨٨٠٠	١٢ كانون الثاني	١٣١٠٠	٦ حزيران

التصريف المائي سنة ١٩٣٣ - ١٩٣٤ - ١٩٣٥ - ١٩٣٦ - ١٩٣٧ - ١٩٣٨ - ١٩٣٩ - ١٩٤٠

سنة مصر - سنة سوريا - سنة العراق

ليتر ثانية	متر ثانية	متر ثانية	متر ثانية
١٣٧٠٠	٣ شهر ١٣٢٠٠	٣ شهر ١٠٥٠٠	٣ شهر
١٢٢٥٠	٦ شهر ١٢٦٠٠	٦ شهر ٩٠٠٠	٦ شهر
١٠٦٠٠	٣ شهر ٩٦٠٠	٣ شهر ٧٥٠٠	٣ شهر
١٢٢٠٠	١٢ شهر ١٢٠٠٠	٩٠٠٠	٩٠٠٠

التصريف المائي المنظم للاستثمار الاعلى للدراسات

٩ شهر ١٢٠٠٠ ليتر ثانية

٣ شهر ٩٠٠٠

الدراسات الفنية

١ - غير مجهزة المياه من تحت خطوط بحره ميساه نبع بحمة امبار

٦٧٠ متر

عمودية

٢	١٠	خز على الصفة المسرى، حواء	٧٥٠٠	متر
٣		على عرفة، حواء على مصبح الحجر	٦٦٣	متر
٤		على كحرج - ٥ من مصباح	٥٩٥	متر
٥	-	على سقف	٦٧	متر عمودياً
٦	-	حول فستق النقط	٣٢٠	متر
٧	-	على الحادي من الصفا	٦٥	متر عمودياً

قررة المسقط :

٩	شهر	١٢٠٠٠ - ٦٥ x ٠٠٨٦	٩٠٠٠	حصان
		٧٥		
٣		٩٠٠٠ - ٦٥ - ٠٠٨٦	٦٧٠٠	١
		٧٥		

اقتدار المجموعات المائية الكهربائية

١	٣	٧٥	١٠٠	٩ أشهر	وغير مجموع	١٥٠٠	حصان

الاحتياج الكامل

٩	شهر	٦٠٠٠	x	٦٣٠٠	كهرباء	٣٧٨٠٠٠٠٠	كهرباء
٣	أشهر	٢٠٠٠	-	٤٧٠٠	كهرباء	٠٩٤٠٠٠٠٠	كهرباء
						٤٧٠٢٠٠٠٠٠٠	كهرباء

قناة الحرج

على الصفة المسرى من العاصي صرغ ١٢٠٠٠ متر ...
مستقيم ...

سرعة ٠٠ ٢٠١٥ متر في الثانية
مصرفها ١٢٩٠٠ متر في الثانية

قسطل الضغط :

القصر مدحى ٢٠٢٠ متر
سرعة الماء ٣٠٣٥ متر في الثانية
مصرفها ١٢٧٠٠ متر في الثانية
سكة فصل من فصل ١٢ متر
٠٠ ٠٨ على
المياه في الموصلة ١٠ متر
وربما أكثر من ذلك ٥٨٠ كعب
وربما كان محصن ٢١٠ ٠ ٥٨٠ ١٢١٠٨ طن ١٢٢١ طن

الدرس الاقتصادي

اللائحة المالية :

١٣٠٠٠٠٠	=	١ - مدحون ماء في الضفة اليسرى في القناة
١١٢٥٠٠٠	-	٢ - مدحون الخرج ٧٥٠٠ متر
٨٠٠٠٠	-	٣ - مدحون الضغط
٧٥٠٠٠	-	٤ - مدحون الماء من حوض هرمل
٢٠٠٠٠٠	-	٥ - مدحون الماء من
١٦٠٠٠٠٠	-	
٠١٥٠٠٠٠	-	غير مدفون وفي المدح ودروس
١١٧٥٠٠٠٠٠	-	

الامتيازات العامة

فصل في
المجموعات العامة

١٥٥٣٠٠٠ ١٥ ٤٠٠٠ ٣

١١٩٩٠٠٠٠

٣٣١٠٠٠

٢١٢٥٠٠٠٠

١٥٠٠٠٠٠

١٠٠٠٠٠٠٠ ٢٢٥٠٠٠٠

مصاريف التوسيع للمجموعتين

١٢٠٠٠

٦٠٠٠٠

٥٠٠٠٠٠

كلاهما

لا

١٠٠٠٠٠٠٠

١٠٠٠٠٠٠٠

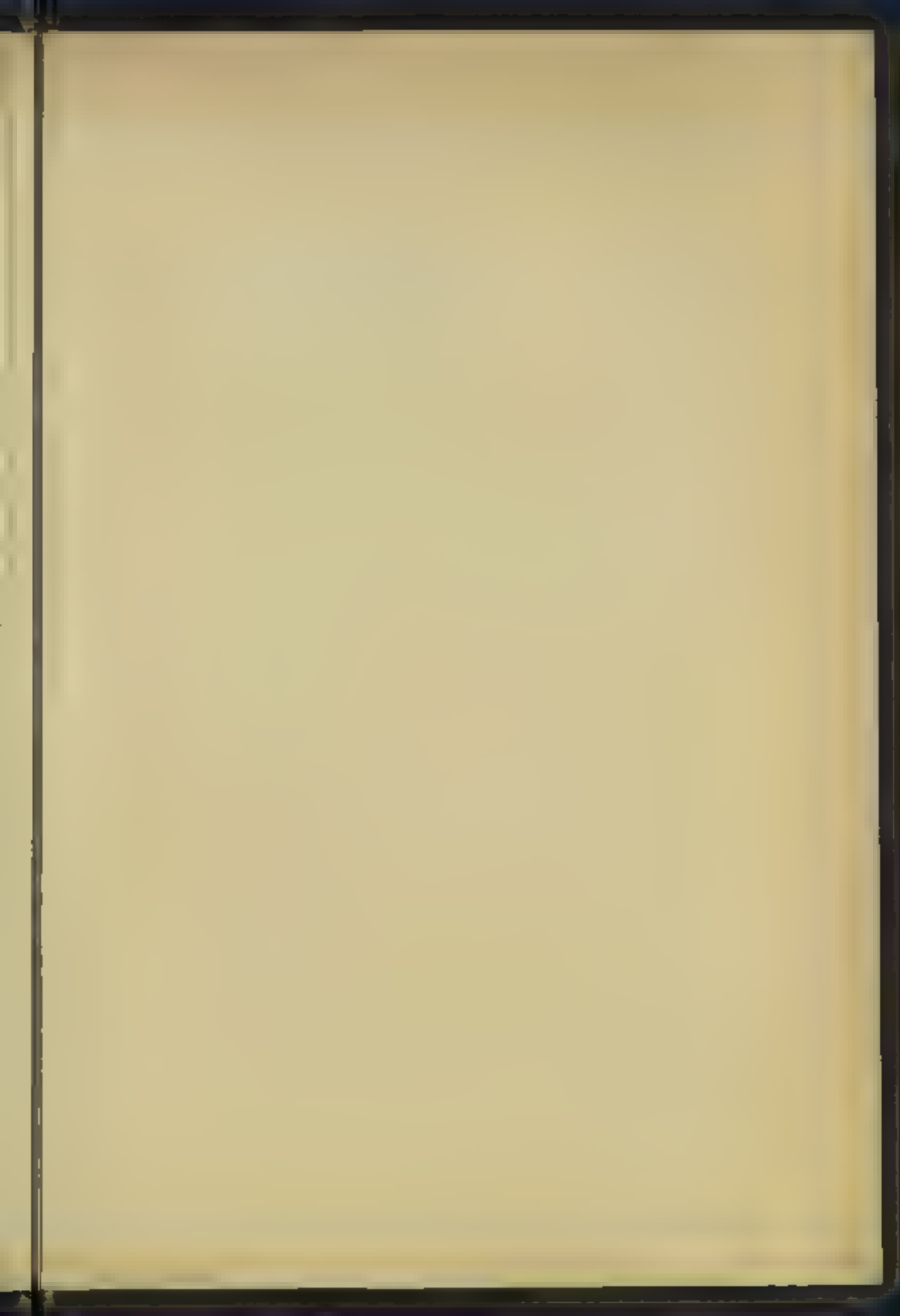
١٠٠٠٠٠٠٠

١٠٠٠٠٠٠٠

١٢

الاسم	الكمالات	الكمالات	الكمالات	الكمالات
الاسم	الكمالات	الكمالات	الكمالات	الكمالات
٣٠٠٠ -	٢٠٨٠	٢٩٥٠٠	١٤٨٥٠٠٠	١٧٨٢٠٠٠٠
٤٠٠٠ -	٢٠١٣	٦٦٠٠٠	١٩٨٠٠٠٠	٢٣٧٦٠٠٠٠
٥٠٠٠ -	١٠٧٣	٨٢٥٠٠	٢١٧٥٠٠٠	٢٩٧٠٠٠٠٠
٦٠٠٠ -	١٠٤٦	٩٩٠٠٠	٢٩٧٠٠٠٠	٣٥٦٤٠٠٠٠
٧٠٠٠ -	١٠٢٧	١١٥٠٠٠	٣٤٦٥٠٠٠	٤١٥٨٠٠٠٠
٨٠٠٠ ساعة	١٠١٣	١٣٢٠٠٠	٣٩٦٠٠٠٠	٤٧٥٢٠٠٠٠





نهر البارد



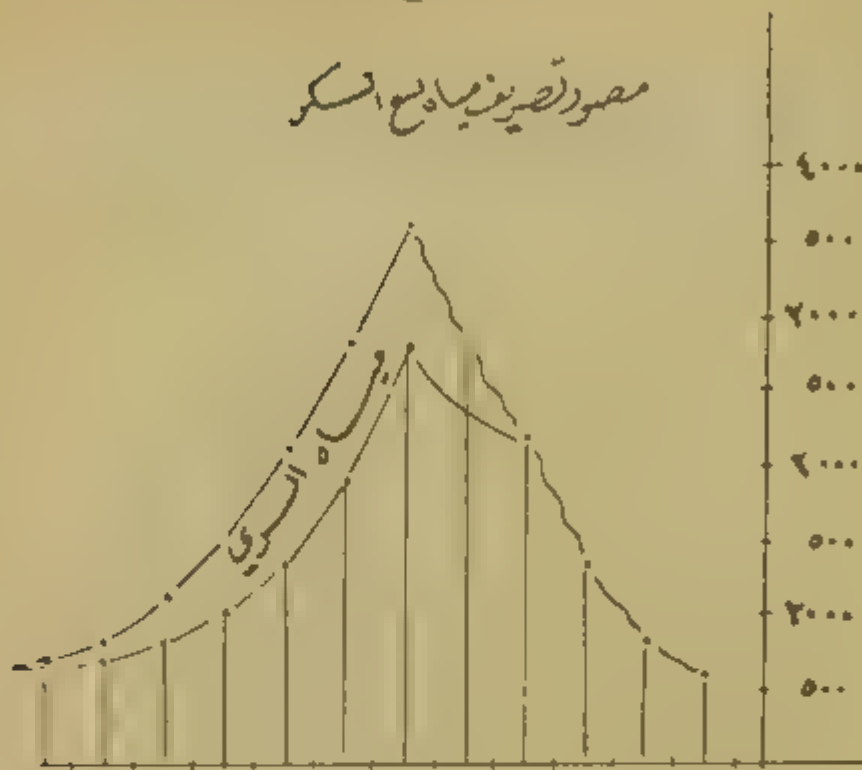
مقطع طبري



البارد الاعلى

على مياه نبع السكر

مصدر تصريف مياه السكر

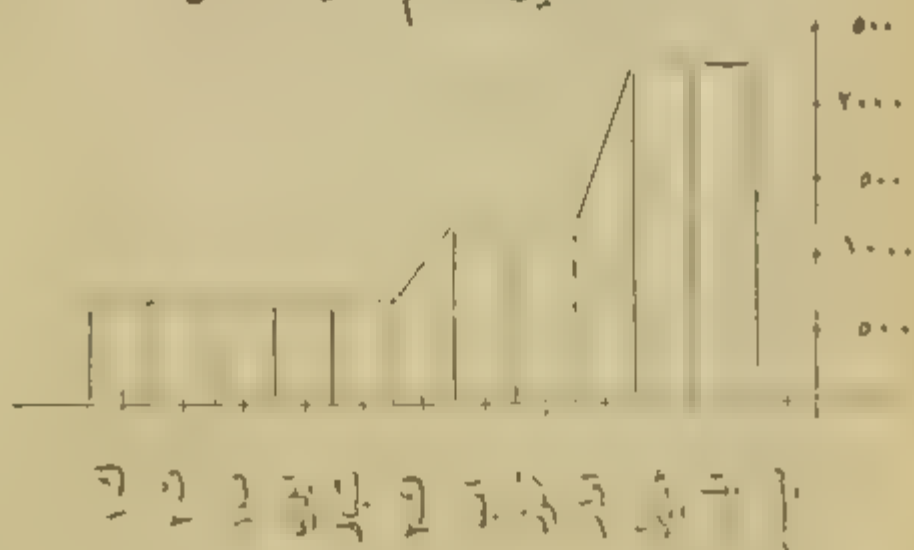


تدفق المياه المنظم بعد أخذ مياه لري الآسار الاعلى للطرف الجنوبي

تدفق المياه المنظم بعد أخذ مياه لري الآسار الاعلى للطرف الجنوبي		ثلاثة اشهر : نيسان		٢٢٠٠	متوسط الاندفاع المائي	٢٣٠٠	ليتر ثانية
		أيار		٢٨٠٠			
		حزيران		١٩٠٠			
		ثلاثة اشهر : اذار		١٢٠٠			
		تموز		١٣٠٠	متوسط الاندفاع المائي	١٢٠٠	
		آب		١٠٠٠			
		ستة اشهر		٦٠٠	١	٧٠٠	متوسط الاندفاع المائي =
		ثاني		٨٠٠	٢	٧٠٠	المائي
		ثالث		٨٠٠	١	٦٥٠	

مصدر الاندفاع الحثي المصمم به مع السكر بعد اخذ مياه الري
للاستثمار الاعلى للطاقة الكهربائية

التصنيف المنظم - مياه السكر -



١ - علو مصدر مياه مع السكر	١٦٦٠	متر عن مصحح سحر
٢ - طول قناة الحرق	٩٠٠	متر بعد سحر ١٠٠ / ٢
٣ - علو حوض الصنع عن مصحح سحر	١٦٥٨	
٤ - علو ارض معمل الترميد في راي القطر تحت سحر حبه	٦٥٠	متر عن مصحح سحر
٥ - علو المسقط	١٠٠٨	متر عمودياً
٦ - طول قنصل الصنع	٣٩٠٠	متر
٧ - علو المسقط بعد الصيغان	٩٧٣	متر عمودياً

قدرة المصب.

$$3 \text{ شهر} = \frac{2300 \times 973 \times 0.86}{75} = 25700 \text{ ح. م.}$$

$$3 \text{ أشهر} = \frac{1200 \times 973 \times 0.86}{75} = 13100 \text{ ح. م.}$$

$$6 \text{ أشهر} = \frac{700 \times 973 \times 0.86}{75} = 7800 \text{ ح. م.}$$

أخبار المجموعات

اللاث مجموعات قدره و ٨٠٠٠٠ ح. م. دور - وي ٣ دور و ١٠٠ ح. م.
مجموعة ١ ٨٠٠ ح. م. ٣ ٨٤
مجموعة ٢ وحدة قدره ٨٠٠٠ دور ٦ ٩٧

الانتاج الكامل

كثوب ساعة		كثوب		كثوب ساعة
34000000		2000 - 17000		2000 ساعة
18800000	=	2000 x 9100		2000 ساعة
22000000		1000 x 5500		1000 ساعة
71800000				

قوة ح

مقطعها ١١٣٠ متر مربع
سرعة المياه ١٠٩٠ بالثانية
المنصرف ٣٤٧٠ متر شدة

قسط الضغط

القطر الداخلي ١١٠ سمتر

سرعة الماء عند خروجها من القصص ٢١٥٥ م/ثانية

الضغط ٢٤٠٠ يتولد ثانية

من كل قسط من الماء ٧٠ ملترًا، الا فرق انه يكون صعب في القسط

السمكة المدونة ٣٥ على ١٠
بضربة الحلق ١٠٠٠

الدراس الوقيصادي

لا تكتب منه ليرة سبعة

١ - سد حوض الماء مع شغل سبب السد ٥٠٠٠٠

٢ - سد حوض ٨٠٠٠٠

٣ - حوض التصفد ٦٠٠٠٠

٤ - العمل واليد ٢٠٠٠٠٠

٥ - صر في كل عمل من حصر طريق الصغير ١٨٠٠٠

٤٠٨٠٠٠

غير ملحوظ ١٥٠٠٠٠ ٤٢٠٠٠

الوفادات الكهربائية المائية:

ليرة لسانة	طن	قسط الضغط
٩٩٤٥٠٠٠	$3315 \times 3000 =$	
٢٧٦٠٠٠٠	$115 (8000 \times 3) =$	المجموعات :
١٢٧٠٥٠٠٠		
٥٠٨٤٥٠٠٠	$=$	غير ملحوظ وهو ذلك
١٣٥٥٠٠٠٠٠		

مراجعة

لاشوات مد	٠٠ ٤٥٠ ٠٠٠	ل
الاشوات الكهربائية	١٣ ٥٥٠ ٠٠٠	١٤ ١٠٠٠ ١٠٠٠
مصاريف التوليد		
إيرادات		
مصاريف التشغيل	١١ / من رأس المال	١٥٤٠ ٠٠٠
المصاريف الإدارية	١ / من رأس المال	٠١٤٠ ٠٠٠
		١٦٨٠ ٠٠٠

١. تكاليف توليد الكيلووات في المعمل

الأسلاك السوي	٧٤	٠٠٠٠ كوات مد
متوسط قدرة المجموعات	٨٥٠٠	كوات
المصاريف التشغيل	١٥٤٠ ٠٠٠	يرد
مصاريف المير التشغيل	١٤٠ ٠٠٠	١

تكون التكاليف الكيلووات المولد في معمل حسب مبيعات الاستعمال

ساعات الاستعمال	التكاليف الكيلووات	التيار بـ	الطلب الشهري	الانتاج السوي	بـ
٣٠٠٠	٦١٢٠	٧٢ ٠٠٠	٢ ١٦٠ ٠٠٠	٢٥ ٩٢٠ ٠٠٠	
٤٠٠٠	٦٠٧٢	٩٦ ٠٠٠	٢ ٨٨٠ ٠٠٠	٣٤ ٥٦٠ ٠٠٠	
٥٠٠٠	٣١٨٣	١٢٠ ٠٠٠	٣ ٦٠٠ ٠٠٠	٤٣ ٢٠٠ ٠٠٠	
٦٠٠٠	٣١٢٢	١٤٤ ٠٠٠	٤ ٣٢٠ ٠٠٠	٥١ ٨٤٠ ٠٠٠	
٧٠٠٠	٢١٨٧	١٦٨ ٠٠٠	٥ ٠٤٠ ٠٠٠	٦٠ ٤٨٠ ٠٠٠	
٨٠٠٠	٢١٧٠	١٩٢ ٠٠٠	٥ ٧٦٠ ٠٠٠	٦٩ ١٢٠ ٠٠٠	

معدل دوران ٣٣٣ يوماً وفترة متوسطة ٨٥٠٠ كيلوات

ملاحظة : ان هذا المعمل غير اقتصادي فوق الحد من لان تكاليف توليد الكيلووات يرتفع . يصير التمكن من تاشاته بعد انشاء معمل اخرى لاهل اقتصاده اكثر منه .

البارد الوسط

عبي مده بري موسي والارد لاعبي

اسلام دین کے روح سکھانے پر موسیٰ علیہ السلام نے غفلت کا اثر
 میں غفلت کی بنا پر جمیع دنیاوی امور کو ترک کر دیا اور صرف اللہ تعالیٰ
 کی خدمت میں رہ کر اللہ تعالیٰ سے ملاقات کرنے کی بات کی۔

[illegible]

٤ - في عصر بردی " من كتب مقدس + = ضمن الكرم كونه قسيس)
= = = بدعوى ان كان = على يد احد اعضاء = فرم = و قد وردت قصودها
+ ٣٢٠ +

٣ - مجموع ٥٥٠٠ موسى من كتب ٥٥٠٠ جاز في ٥٥٠٠ ٥٥٠٠
البحري من ٥٥٠٠ موسى من كتب ٥٥٠٠ جاز في ٥٥٠٠ ٥٥٠٠
٤ - من هذا مجموع ٥٥٠٠ في بعض الكتب على ٥٥٠٠

المدرسة الأولى

وہ کہتے ہیں کہ یہ سب کچھ ہیروئن کے ذریعے ہوتا ہے۔

القسم الأول ١٨٠

$\frac{d}{dt} \left(\frac{\partial L}{\partial \dot{x}} \right) = \frac{\partial L}{\partial x}$

١٦ - ١٥ - ١٤ - ١٣ - ١٢ - ١١ - ١٠ - ٩ - ٨ - ٧ - ٦ - ٥ - ٤ - ٣ - ٢ - ١ - ٠ - ١ - ٢ - ٣ - ٤ - ٥ - ٦ - ٧ - ٨ - ٩ - ١٠ - ١١ - ١٢ - ١٣ - ١٤ - ١٥ - ١٦

٦ و ٣ مترامكة

الماء يكون في هذه الممر و الذي يرسل في الممرات
 المقطع ما يلي
 ٤٠٣٥ متر ممر
 ١٩٥ متر
 ٨١٣٠ متر ممر

الممر

٣٠٦٩ متر ممر
 ١١٨٠ متر ممر
 ٦٠٧٥ متر ممر

٦٠٠ متر ممر
 ٢٣٥ متر ممر
 ٤٠٥ متر ممر
 ٣٨٧ متر ممر

وسطى الصمص

١. ٣٠٥٠ متر
٢. ٢١٦٥ متر
٣. ٥٥ متر
٤. ٥٩ متر
٥. ١٧٨٠ متر
٦. ٣٦٥٠ متر
٧. ٣٨٧ متر

ردیف	شرح	مبلغ	تعداد	واحد	مبلغ کل
۱	بازار	۱۲۰۰۰	۱۰	۱۲۰۰	۱۲۰۰۰
۲	بازار	۵۰۰۰	۱۰	۵۰۰	۵۰۰۰
۳	بازار	۸۵۰۰	۱۰	۸۵۰	۸۵۰۰
۴	بازار	۵۵۰۰	۱۰	۵۵۰	۵۵۰۰
۵	بازار	۵۲۰۰۰	۱۰	۵۲۰۰	۵۲۰۰۰
۶	بازار	۸۶۰۰	۱۰	۸۶۰	۸۶۰۰

تعیینات

۱	بازار	۱۲۰۰۰	۱۰	۱۲۰۰	۱۲۰۰۰
۲	بازار	۵۰۰۰	۱۰	۵۰۰	۵۰۰۰
۳	بازار	۸۵۰۰	۱۰	۸۵۰	۸۵۰۰
۴	بازار	۵۵۰۰	۱۰	۵۵۰	۵۵۰۰
۵	بازار	۵۲۰۰۰	۱۰	۵۲۰۰	۵۲۰۰۰
۶	بازار	۸۶۰۰	۱۰	۸۶۰	۸۶۰۰

تعیینات

تعیینات

۱	بازار	۱۲۰۰۰	۱۰	۱۲۰۰	۱۲۰۰۰
۲	بازار	۵۰۰۰	۱۰	۵۰۰	۵۰۰۰
۳	بازار	۸۵۰۰	۱۰	۸۵۰	۸۵۰۰
۴	بازار	۵۵۰۰	۱۰	۵۵۰	۵۵۰۰
۵	بازار	۵۲۰۰۰	۱۰	۵۲۰۰	۵۲۰۰۰
۶	بازار	۸۶۰۰	۱۰	۸۶۰	۸۶۰۰

٨٠٠٠٠٠	٧٢٥٠٠٠	—	القضاء والتعق
١٠٣٠٠٠٠٠			
١٠٣٠٠٠٠		=	نقل جمع م. ق. م.
	١٧٠٠٠٠	=	٣ - بحول م. م. ق. م.
٢٠١٠٠٠٠٠	٢٢٣٠٠٠٠	—	١ - الحد
١٠٠٠٠٠			٢ - ل. م. ق.
٢٠٠٠٠٠			٣ - حوص. الجمع م. م. ق. م.
٥٠٠٠٠٠			٤ - العمل والمالي
٣٧٨٠٠٠٠			٥ - الطرقات للعمل واحد الحوصل من م. ق. م.
٢٢٠٠٠٠			
١٠٠٠٠٠٠٠			٦ - الحفظ وم. م. ق.
			٧ - الك. م. م. ق. م.
١٠١٩٥٠٠٠٠		=	نسطر الصعط : ٣٦٥٠ طن \times ٣٠٠٠
٦٢١٠٠٠٠		=	م. م. ق. م. : ١١٥ (١٨٠٠٠ \times ٣)
١٧١٦٠٠٠٠			
١٨١٠٠٠٠			٨ - م. م. ق. م.
١٩٠٠٠٠٠٠			
			٩ - م. م. ق. م.
١٠٠٠٠٠٠٠			١٠ - م. م. ق. م.
١٩٠٠٠٠٠٠			١١ - م. م. ق. م.
٢٣٠٠٠٠٠٠			

معيار ريف التوزيع العادل للنمو :

بيرة امة	
۲۳۰۰۰۰	۱۰
۲۳۰۰۰۰	۱
۲۱۵۳۰۰۰۰	

کلاؤں سے ایک کتب خانہ

الأول - السور ٢٠٥ من كتابات - ٤٤

موسم بهار و تابستان ۱۳۲۲

[illegible][illegible]

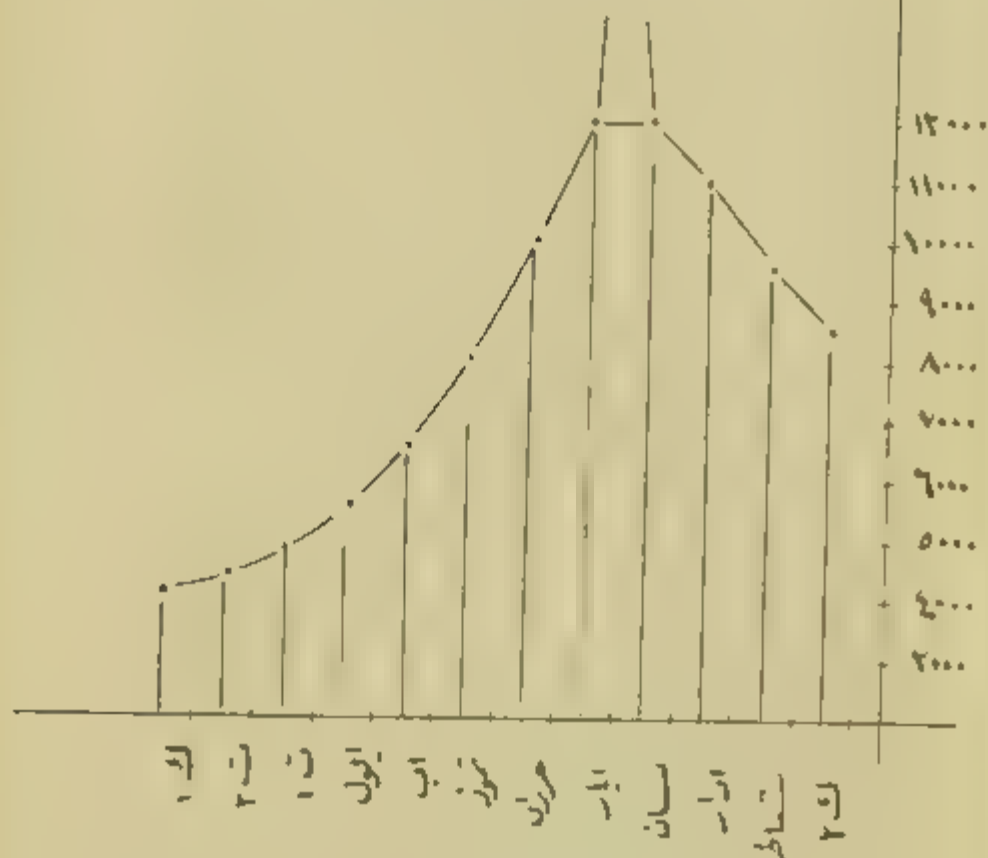
وكونه يوافق محمد كبري في انهم يجب ان لا يسموا

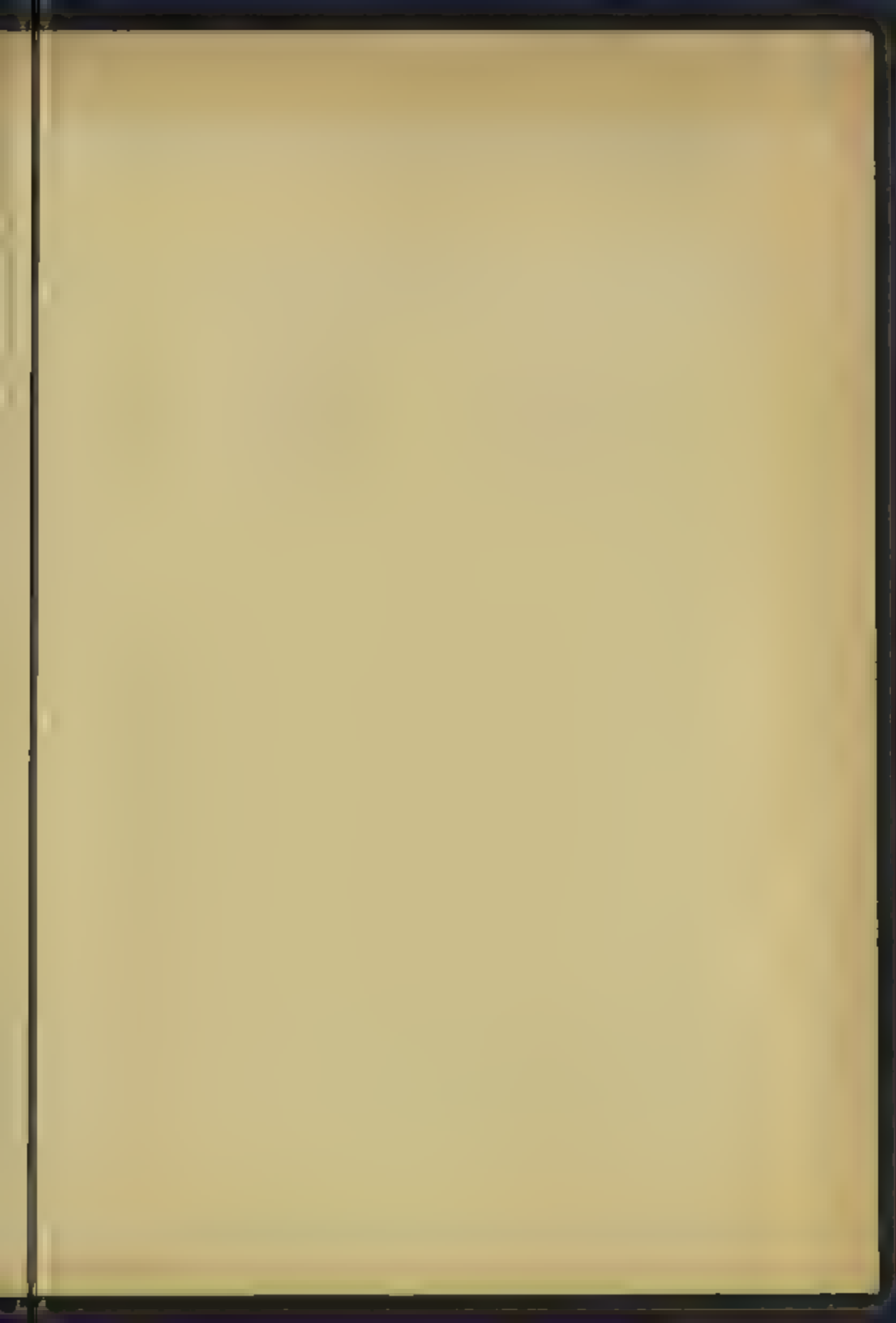
سنة	مبلغ	مبلغ	مبلغ	مبلغ
١٩٠٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠
١٩٠١	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠
١٩٠٢	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠
١٩٠٣	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠
١٩٠٤	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠
١٩٠٥	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠
١٩٠٦	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠
١٩٠٧	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠
١٩٠٨	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠
١٩٠٩	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠
١٩١٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠	١٩٨٠٠٠

مذہب اور اُردو و ۳۳۳ پر مبنی

مصرف تصريف مياه نهر البارد

متوسط سنة ٤٨ و ٤٩



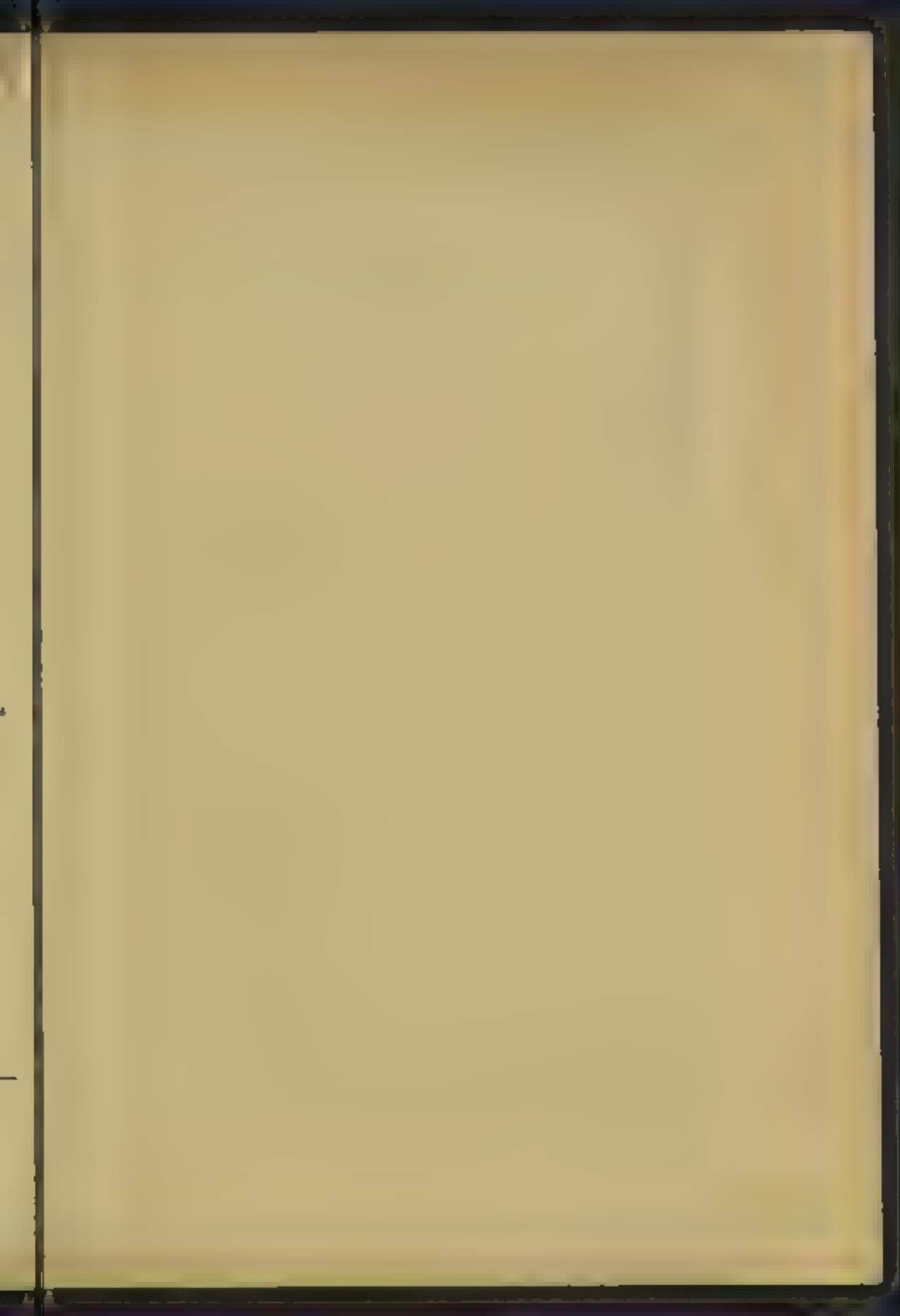


۱۰۰
 خريطة فلسطين مع صهيون
 واماهاة مصر وادب لاسفل
 لاسفل



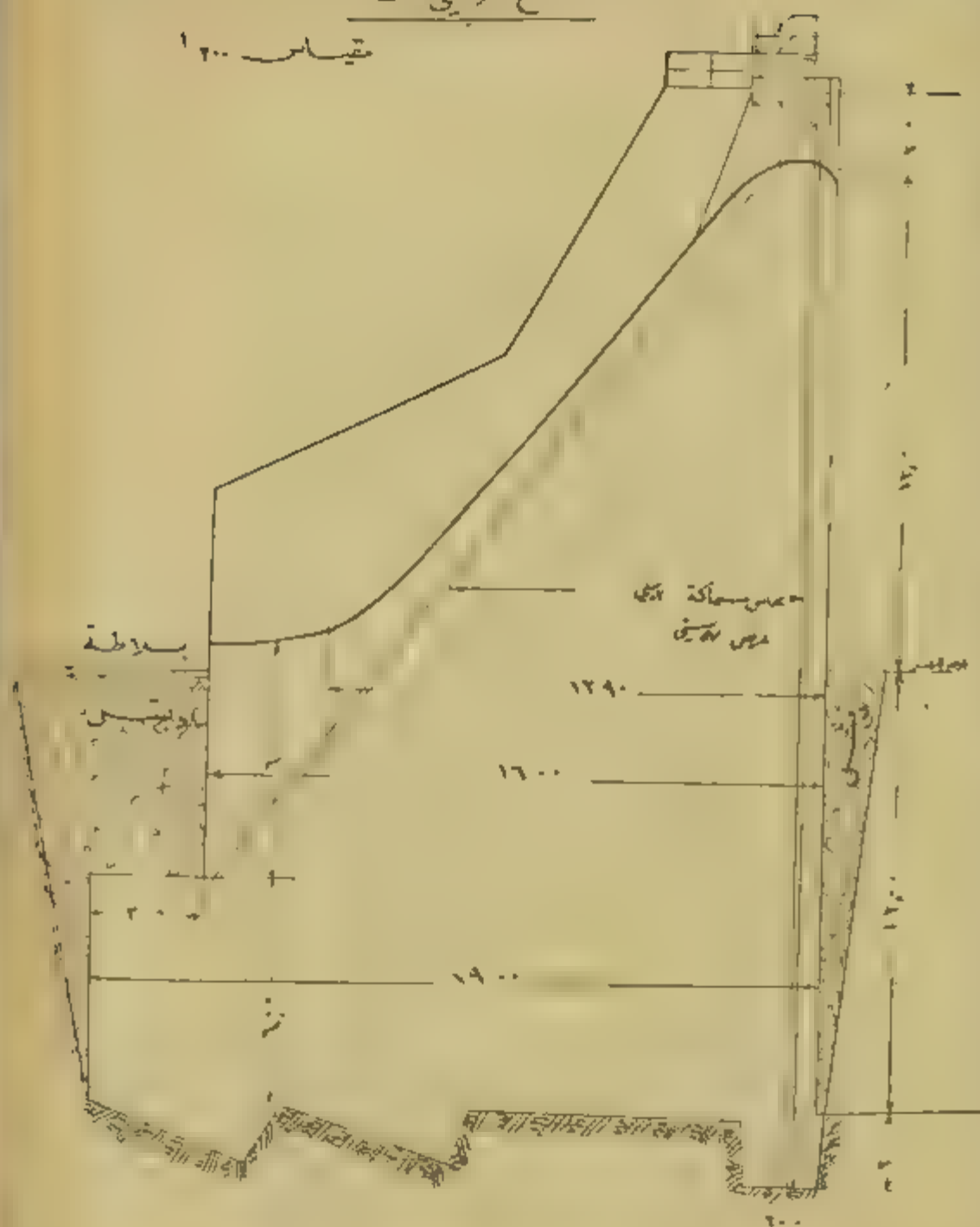
سطح مقطعة نمرود لعمق والسيد محمد الزيد

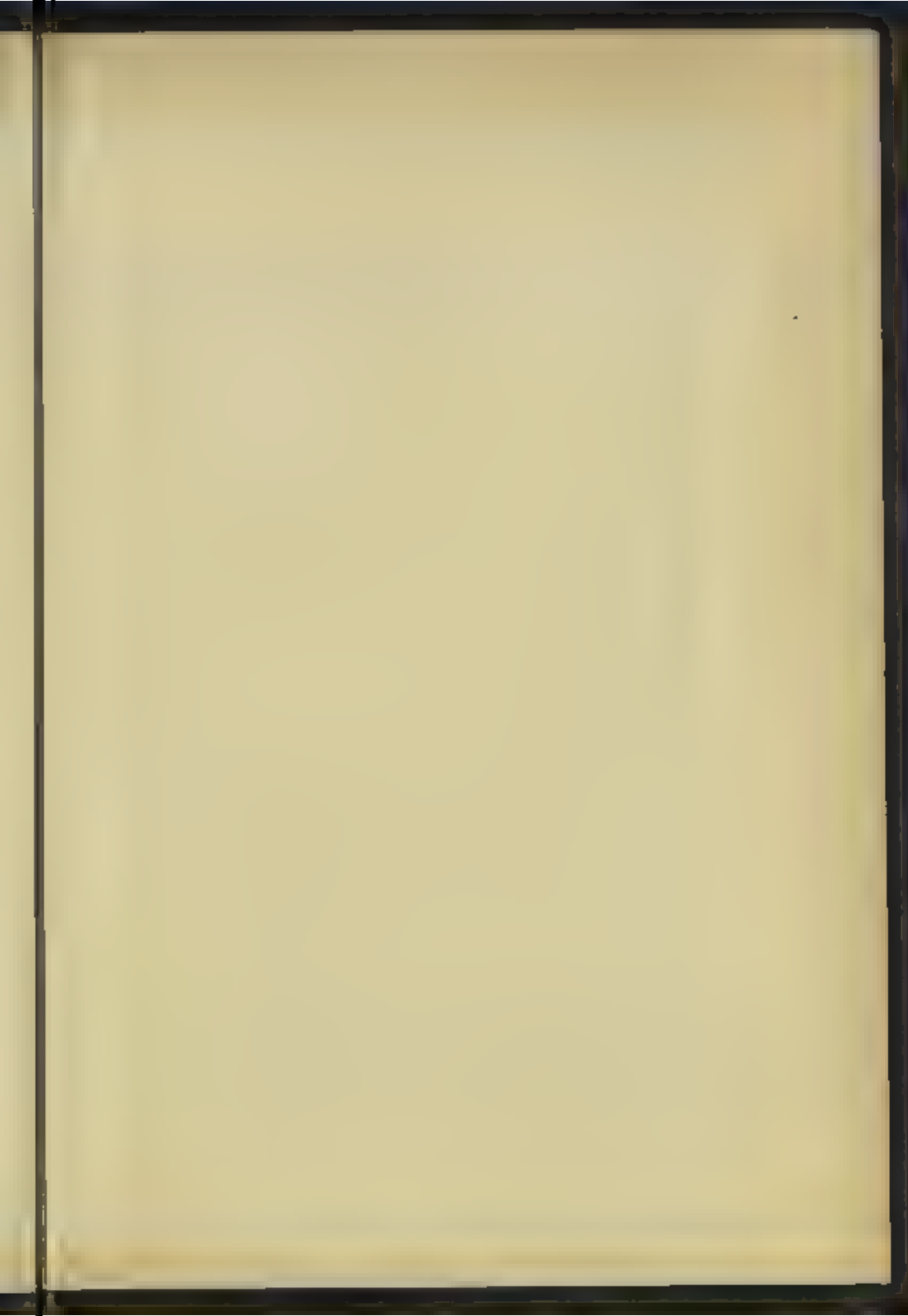




مقتضع عمره في السد

مَقَامِ





البارد الاول^(١) (تحت التنفيذ)

ترتيبات المشروع :

- ١ - تحويل مياه جر البارد الخارج من منطقة سير الصبة الى جر موسى .
- ٢ - اقامة سد في مصيق جر اموس . ارتفاعه ١٥ متراً من اسفل البحر (انظر المخطط العرضي) مسعرن وز . السد ملبون ونصف متر مكعب مياه
- ٣ - تحويل امداء بواسطة السد الى حقن مضغوط ، قطره اذني ٢١٦٠ متراً
- المحذارة امدائي ١/١٠٠٠ طول ٤٠٨٠ متراً لاستيعاب وتصريف ١٢ متراً مكعباً شهرياً

- ٤ - ينهي الحقن بمرحلة توازن مستديرة قطرها اذني ٢١٨٠ متراً ويغمر اربعة امدار عن مستوى سطح المياه العالي في السد ويغمر ٢٣٢ متراً عن سطح البحر .
- ٥ - طول قسطل الضغط ٣٨٠ متراً قطره الداخلي ٢١١٠ متراً .
- ٦ - يخرج الماء من مولدات اذنية من نقطة عمود ٧٤ متراً عن سطح البحر يكون الضغط في الحقن تحت الضغط (٤١٠ متراً
- الضيقان في قسطل الضغط : ٣٥٥٥
- عن المصب العمودي الضيق : ١٥١١٩

المجموعات التي تقرر استعمالها :

ثلاث مجموعات قدره الواحدة ٦٥٠٠ حصان

٣ × ٦٥٠٠ = ١٩٥٠٠ حصان

١٣٦٥٠ كيبوات

١ - شركة لاستثمار مرمم . المبالغ اسطوانة وحوري والنافذة كانه اخوان . هيوث
يث وعمد مك عدالريان والسد بعض - موكتر شركة في طرابلس .

الاتاح السوي :

الاساح الكامل حسب التصريف ادني الصم .

الاشهر	تصرف	مؤد مؤد	مؤد مجموع	عدد	لا - الكس
٢٠ -	مؤد	مؤد	مؤد	مؤد	مؤد
١ بيب - يار	١٢	١٩٥٠٠	١٣٥٦٠	١٤٤٠	١٩٥٢٦٤٠٠
٢ اذار - حزيران	١٠٥٥	١٨٠٠٠	١٢٦٠٠	١٤٤٠	١٨١٤٤٠٠٠٠
٣ كانون - آذار	٨١٥	١٤١٠٠	٩٨٧٠	٢١٦٠	٢١٣١٩٢٠٠٠
٤ آب - ايلول	٥٥٥	٩٠٠٠	٦٣٠٠	٢١٦٠	١٣٦٠٨٠٠٠٠
٥ تشرين اول	٤	٦٥٠٠	٤٥٥٠	١٤٤٠	٦٥٥٢٠٠٠٠
					٧٩١٤٩٦٠٠

ان شركة كهرباء الدرد مرتت مشتري مجموع من ثلاث مجموعت مقرر
استعملون ماصع مجموعته في العمل مقرر اشؤ بصير وضع مـ مـ مـ
المجموعه الثالثه في المستقبل القريب .

اما انتاج المجموعتين المصنوعين الـ

كاتب مؤد المجموعه الواحده ٦٥٠٠ حصان لتصرف ١٠٠٠ مـ مـ مـ
المجموعتين تدوران بالتنظيم الثاني :

سعة اشهر :	كاتب مؤد	تصرف
٨٥٠٠	٨٥٠٠	٨٥٠٠
٩٥٠٠	٩٥٠٠	٩٥٠٠
١١٠٦٠	١١٠٦٠	١١٠٦٠
١٢٠٠٠	١٢٠٠٠	١٢٠٠٠
١٢٠٠٠	١٢٠٠٠	١٢٠٠٠
١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠
٨٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠

وتعطيان كامل اساحها ٠/٠.١٠٠ فيكون الاتح .

ساعة	كيلوات ساعة
٩١٠٠ x ٥٥٤٠	٤٥ ٨٦٤ ٠٠٠
اتر ناية	
٦٥٠٠	شهران
٥٥٠٠	آب
	ابلول
٧٥٠٠ x ١١٤٠	تدوران مدة شهرين وتعطيان ٧٥ ٠/٠ من قدرتها :
	ساعة كيلوات
٧٨٠٠ x ١١٤٠	٠٩ ٧٩٢ ٠٠٠
	ثلاثة اشهر ٠ ت ١ ت ٢ ك ١ تدور بمجموعة وحدة
	وتعطى كامل اساحها ٠/٠.١٠٠ وتبقى الذبة حدادته .
٢٩٦٠ x ٤٥٥٠	٠٩ ٨٢٨ ٠٠٠
	٦٥٠٤٨٤٠٠٠

الهندس الاقنصاري :

اولا - الات آت امدلية :

١ - لشد ومأخذ المياه :

ليرة لاسه	
٨٥٠ ٠٠٠	مزم لشركة امر الهندسة ومقرلات مجمع
١٥٠ ٠٠٠	اصافات ممكنة غير ملحوظة
١٣٠ ٠٠٠	لاشباك الحديدية وحصر العمود فوق سد
١٥١٢٠٠٠	

٢ - السور

١٥٠٠ ٠٠٠ . ملازم للمهندس محيب النجار مملق

حوص اشترى من حرم ن ملحق

طوله ٦٨ متراً

فصره الداخلي ٢١٨٠ متراً

غير مازم . . . كلافه

٠٠٦١٠٠٠٠

٠٣٠٠٠٠٠٠

٠٠٥٥٠٠٠٠

٠٣١٠٠٠٠٠

٠١٧٠٠٠٠٠

= المفضل وسوت السكن حواليه غير موزمة

طريق الى اعمل لرمب واسهب .

= محوس هذه البار الى اموسى غير موزمة

= فاة بصرف مياه عمل الى السهر غير موزمة

٢١٣٨٥٠٠٠٠

ثانياً . مؤسسات الكهرباء والكابلية

ليرة لثانية

٠٩٦٠٠٠٠٠

١٦٢٥٠٠٠٠

٢١٥٨٥١٠٠٠٠

٤١٠٠٠٠٠

١ - قسطل الضغط : ٣٤٠ طن =

٢ - مجموعتان ١٣٠٠٠ حضان مع المولدات

واممولات وسائر الاسلاك مسند -

الاستهلاكات والدروس ومصاريف الامتد

مراجعة

ليرة لثانية

١١٢٠٠٠٠٠

٢٣٨٥٠٠٠٠

٢٥٨٥٠٠٠٠

٠٤١٠٠٠٠٠

٦٠٥٠٠١٠٠٠٠

٩ - مؤسسات الكهرباء والكابلية

التفق وباقي الاشغال ائديه

الانشآت الكبيرة الميكانيكية

الاستهلاكات والدروس ومصاريف

المصاريف العمومية السنوية :

ليرة سورية		
٧١٥٠٠٠	١١	المصاريف الثابتة
٧٨٠٠٠٠ ل. ل	١	المصاريف الغير الثابتة :
٠٦٥٠٠٠		

الكموف الكيلوات المولدة في العمل :

٦٥ كيلو كوات ساعة	الأسلاك سوي
٥٠٠٠ كوات	متوسط قدرة المجموعات المشعة
٧١٥٠٠٠ ليرة سورية	المصاريف العامة السنوية
٦٥٠٠٠	العمالة
تكون اكلاف الكوات الواحد حسب ساعات الاستعمال	

الاسماء	لاكموف	لا - سوي كوات - ساعة	لا - سوي كوات - ساعة	الاسماء	لاكموف
٣٠٠٠	٤١٨٥	٤٥٠٠٠	١٣٥٠٠٠٠	١٦٢٠٠٠٠٠	
٤٠٠٠	٣٠٧٠	٦٠٠٠٠	١٨٠٠٠٠٠	٢١٦٠٠٠٠٠	
٥٠٠٠	٢٠٩٥	٧٥٠٠٠	٢٢٥٠٠٠٠	٢٧٠٠٠٠٠٠	
٦٠٠٠	٢٠٥٠	٩٠٠٠٠	٢٧٠٠٠٠٠	٢٣٤٠٠٠٠٠	
٧٠٠٠	٢٠١٥	١٠٥٠٠٠	٣١٥٠٠٠٠	٣٧٨٠٠٠٠٠	
٨٠٠٠	١٠٩٠	١٢٠٠٠٠	٣٦٠٠٠٠٠	٤٥٢٠٠٠٠٠	

فخرصة درسی المساقط التمهید فی وادی البارد *

[illegible]

ملاحظة : ان مسقط الجارء الاوسط ياتي بالنسبة الى π من حيث لاجله والافراد بعد غنقيد الاول في π للقطبي

نهر قاديشا - ابو علي

ابو مياه قاديشا - ابو علي هي مجموعة يناسع متدي من معارة قاديشا الشهيرة ومن صغتي الوادي وتصب جميعها في الوادي المقدس « وادي قاديش » وتتقي مع ابياء الدفعة من مع مازر كس ومن صغتي وادي « فرح » تستقي المياه كلها في بحلة بين الهرس حيث تولف النهرى الكبير يسمى « نهر ابو علي » فصب في مدينة طرابلس - البحر .

طول هذا النهر من مودة حدث عامة مصبه في البحر (طر بس) ٤٢
كثومتراً ويمكن شؤته فقط في بحرى النهر لتولده لعدده الكبيره .

ان شركة كهرباء حدث لى نصب سنة ١٩٢٥ قد ابدت بمعي بوليد
كهرباء في لسان الشاهي

الاول في مواحي شرقي على ماء مع قادش بحوار الارز مشوه

سنة ١٩٢٩

الثاني في وادي ابو علي بحور رنده كس على فائق لى حارة من مدققة

الارز وحور ردهم اشد سنة ١٩٣٠

المعمل الاول : ١٠٠٠ متر من اوب معارة قادشا بواسطة سد نحويين

امياه العلو ١٧٥٢ متراً

٢) دارة حر على الضفة اليسرى من معبد وادي طوله ٩٠ متر والحدار ١٠٠٠

٣ حوض الصعد اتبعه ١٠٠ متر مكعب وعلوه ١٧٥٠ متر عن سطح البحر

٤) معبد السويدي في بحلة مازر كس على الضفة اليسرى من بحرى شهر عتوه ١٤٧٠

متراً عن سطح البحر

٥) فسطح الصعد قصره ٦٠ متره وعلوه ٧٥٠ متراً

٦) علو المسقط ٢٨٠ متراً حودياً

(٧) في المعمل مجموعات قدرة الواحدة ١٢٠٠ حصان
المياه : الحد الاعلى ، التصريف المنظم
 ٨٠٠ لتر ثانية
 الحد الادنى ، الشعاع ، الاندفاع الطبيعي ٢٠٠
 الاناج السنوي الكامل ٨ ملايين كيبوات ساعة
 ملاحظة : ان اندوع مياه سد وادي شعور ١٥٠٠ يتروك في مدد ٧
 اشهر كان لا يمكن استخدامه وانعطى ح ٤٤ ١٤ مليون كيبوات ساعة.

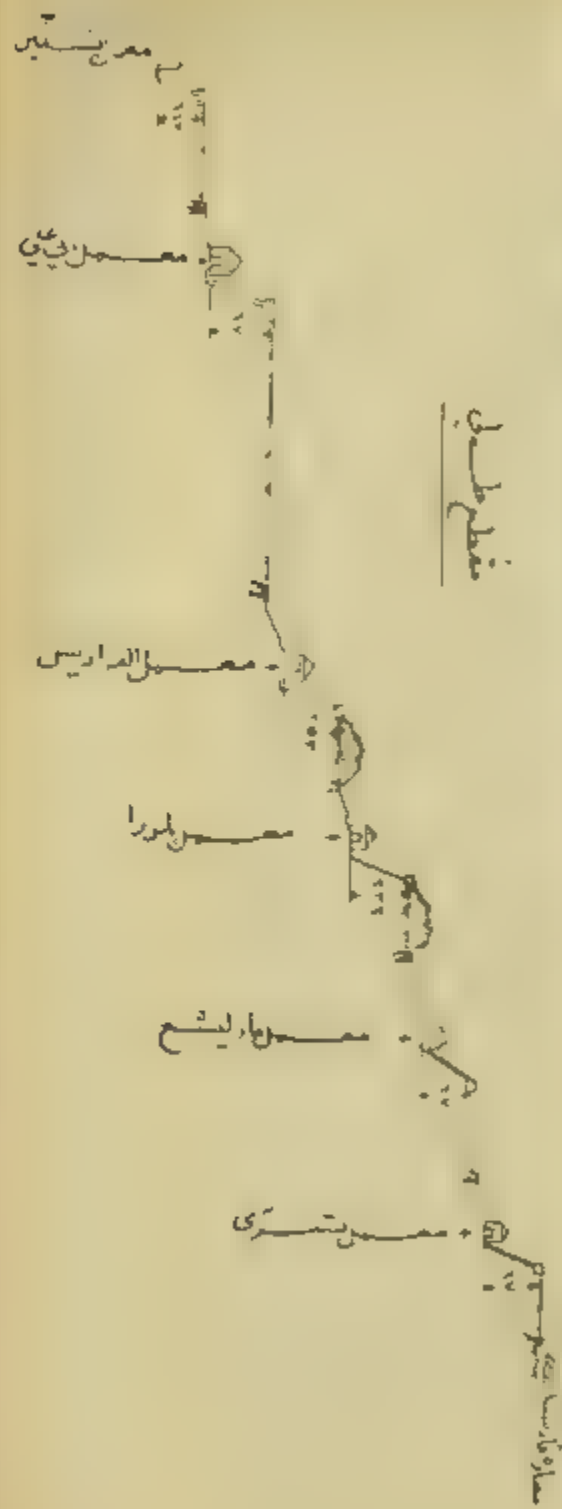
المعمل الثاني :

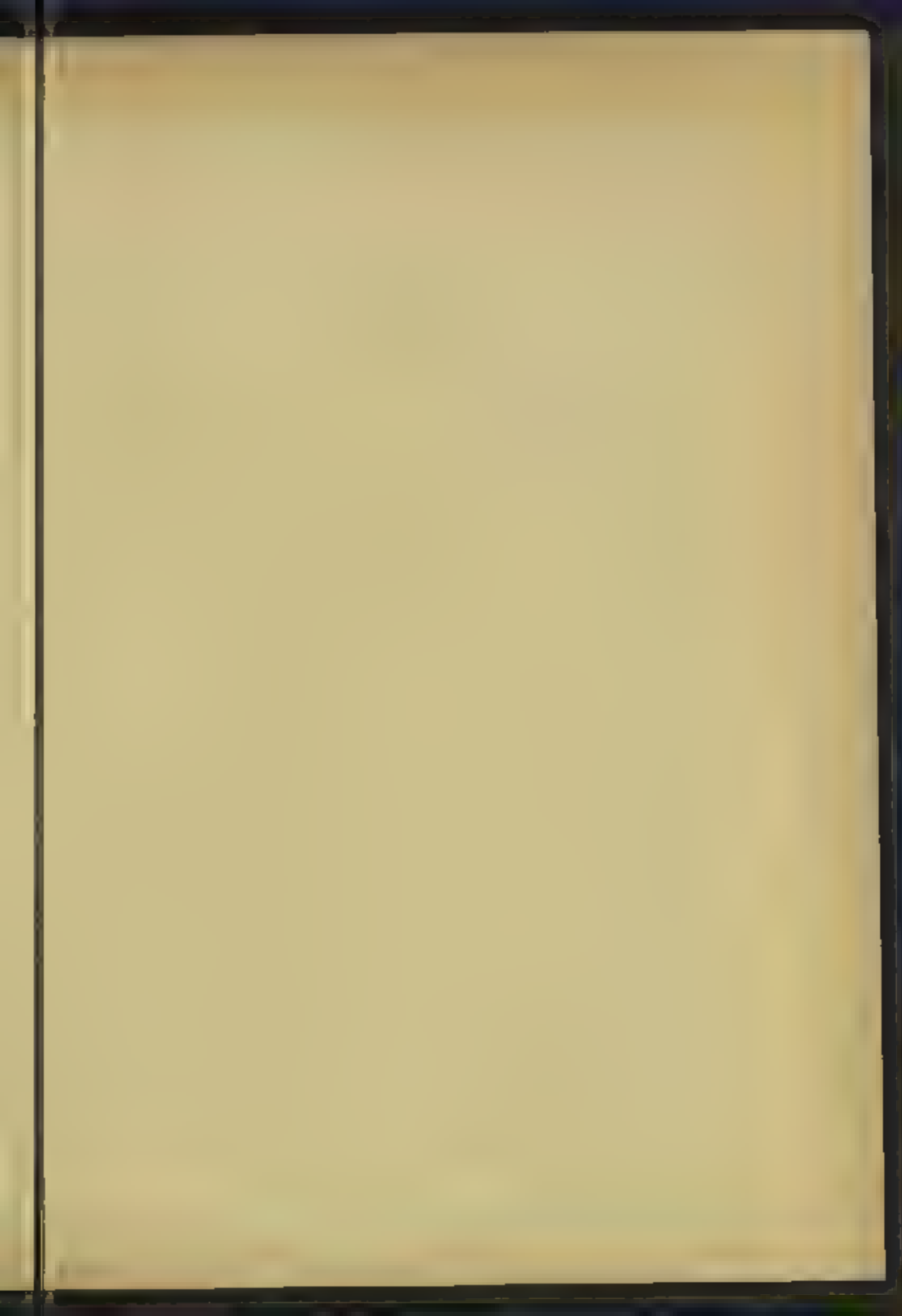
- ١ - مساحة في ارض وادي شعور ٥٥٦ متر عن مصبح النهر واسطه
 مد طوله ٤٢ متر وعرضه ٦ امدرو مصبح شعور جمع مياه من نقطة مدد ١
 على الضفة اليسرى من النهر .
- ٢ - مساحة من حرث لا مسطح مبرومه وفطرها الد حتى ١٣٠ مستشعر ربحها
 ٢ ١/٢ - لاف حطب حواض المعبر من كل ٥٠٠ متر طول هذه القناة ٧٣٠٠ متر
- ٣ - حوض مجمع بالقرب من حكة المدد ١٦٠٠٠ متر مكعب وقربه
 حوض الصمط علوه ٥٣٧ متراً .
- ٤ - حوض السوي في وادي شعور في الضفة اليسرى من النهر عن ارض
 المعمل ٢٥٥ متراً .
- ٥ - فسطح الصمط طوله ٩٠٠ متر وعرضه لداخلي ٨٠ مستشعر أو صوله ٩٠٠ متر
- ٦ - علو المسقط ٢٧٢ متراً .
- ٧ - في المعمل مجموع من سد الواحدة ٣٥٠٠ حصان .
 يوجد مجموعة حرورية قدرتها ٢٥٠٠ حصان .
- ٨ - الاناج سنوي ١٩ مليون كيبوات ساعة
المياه : التصريف المنظم الحد الاعلى : ٢٢٠٠ لتر ثانية
 الاندوع لادى ٨٥٠
 ملاحظة : ان اندوع مياه في نقطة ماحد في المعمل الذي يسبحور ٣٥٠٠

نهر قادیسیه - ایلی ایلی



منطقه طین





لبنان الثانية لمدة ٦ أشهر كالتالي استناداً بموسم هطول الأمطار و غلات
انتاج سنوي ٣٠ مليون كغوات ساعة .

يصل هذا الانخفاض بحظ نق قوي ٣٥٠٠٠ دولارات وحصل إضافة الى مر كز
الاستهلاك في طرابلس ومدم من واه شكا ومدمس كز في القصد في المورد -
طرابلس ومطابق الشال حول هذه الخطوط ٦٠ كغوات .

من هذا الخط تنفرح خطوط ثانوية من المولات صفها ٥٥٠٠ دول نم

خطوط الدربيع ٢٢٠
١١٠ دول

المناطق الممكنة توليد الطاقة منها في وادي قادش :

١ - مخطط مار الشح شرقي .

٢ - مخطط بوز

٣ - مخطط الفراديس

٤ - مخطط شين .



المعمل الاول :

تحت دير مار اليشع - شرقي

الدرسي الفني

١ - تحويل ماء وودش بواسطة مدحوش من تحت حصر طريق العربات
من علو ١٤٥٠ متر عن سطح البحر

٢ - ماء جبر على الضفة اليمنى لعمارة دير مار اليشع . طول القناة ٣٨٠٠ متر

٣ - علو معمل الضغط ١١٧٦ متر - علو الضغط ٢٧٠ متراً عمودياً

قناة مقصم ١٥٠ متر مربع - انحدارها ١/١٠٠٠

سرعة مياهه ١٠٤٠ متر/ساعة

تصرفه ٣٥١ متر مكعب/ساعة

ان التدفق ماء هير

٤ اشهر اذار - نيسان - ايار - حزيران ٣٠٠٠

٤ اشهر اذار - نيسان - ايار - حزيران ١٠٠٠

٤ اشهر اذار - نيسان - ايار - حزيران ٥٠٠

٤ - قسطل الضغط :

القطر الداخلي ١١٠ سنت - طوله ٧٧٥ متراً

سرعة المياه لدى خروجها ٣٠٢٧ متر/ساعة

تصرفه القسطل ٢١٠٠ متر/ساعة

وزن متر القسطل "الوزن المتوسط" ٤٣٠ كيلو

الوزن الكامل : $430 \times 775 = 333$ طناً

٥ المجموعات المستقر لمر على :

٤	شهر	٦٠٠٠	حصان	٤٢٠٠	كبيوات
٤	٣	٣٠٠٠	٤	٢٦٠٠	٤
٤	٣	١٥٠٠	٣	١٠٥٠	٣

اعتبار المجموعات

مجموعات	قدرة الواحدة	٣٠٠٠	حصان	٤	شهر	١٠٠	من قدرته
مجموعه	واحدة	٣٠٠٠	٤	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
مجموعه	وحدة	٣٠٠٠	٤	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥

الانتاج الكامل : الحد الاعلى

ساعة	كبيوات	كبيوات	ساعة
٤ اشهر	٢٨٠٠	٤٢٠٠	١١٧٦٠٠٠٠
٤ اشهر	٢٨٠٠	٢٦٠٠	٥٥٨٨٠٠٠٠
٤ اشهر	٢٨٠٠	٥٧٠	١٥٩٠٠٠٠
<hr/>			
١٨٢٣٠٠٠٠			

الدرسي الاقتصادي

ل	ل	ل	ل
١	٧٠٠٠٠٠	١	٧٠٠٠٠٠
٢	٤٠٠٠٠٠	٢	٤٠٠٠٠٠
٣	٥٠٠٠٠٠	٣	٥٠٠٠٠٠
٤	١٠٠٠٠٠٠	٤	١٠٠٠٠٠٠
٥	١٥٠٠٠٠	٥	١٥٠٠٠٠
٦	١٢٠٠٠٠	٦	١٢٠٠٠٠

١٣٠٠٠٠	٧	صريح موصى في العمل
٨٨٥٠٠٠		
١٠٠٠٠٠٠	١١٥٠٠٠	عمر مخرج

بوتانات لكره بانه البطانكم

٢٢	٣٣٣	عن
٩٠٠٠٠٠		
٧٥٠٠٠٠	١٣٥٠٠٠٠	٢
١٦٥٠٠٠٠		
١٨٠٠٠٠٠	١٦٥٠٠٠٠	٣
	١٠٠٠٠٠٠	
٢٨٠٠٠٠٠	١٨٠٠٠٠٠	
٢٠٠٠٠٠		
٣٠٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠٠٠	

مكة رتب العمومية أمسية

٣٧٠٠٠٠	٩	لحد رتب
٣٣٠٠٠٠	٢	امصار رتب

کلاف تولید الکترولیت حسب ساعات لاستعمال

ساعت	ساعت	ساعت	ساعت	ساعت	ساعت
۳۰۰۰	۴۰۸۸	۵۰۰۰	۳۰۰۳	۷۰۰۰	۲۰۳۵
۱۰۰۰	۳۱۷۰	۶۰۰۰	۲۰۵۸	۸۰۰۰	۲۰۰۰

ساعات لاستعمال	ساعات	ساعات	ساعات	ساعات
۳۰۰۰	۹	۱۸۰۰۰	۵۱۰۰۰۰	۶۴۹۰۰۰۰
۴۰۰۰	۱۲	۲۱۰۰۰	۷۲۰۰۰۰	۸۶۱۰۰۰۰
۵۰۰۰	۱۵	۳۰۰۰۰	۹۰۰۰۰۰	۱۰۸۰۰۰۰۰
۶۰۰۰	۱۸	۳۶۰۰۰	۱۰۸۰۰۰۰	۱۲۹۶۰۰۰۰
۷۰۰۰	۲۱	۴۲۰۰۰	۱۲۶۰۰۰۰	۱۵۱۲۰۰۰۰
۸۰۰۰	۲۴	۴۸۰۰۰	۱۴۴۰۰۰۰	۱۷۲۸۰۰۰۰

مجموع ساعات ۳۳۳ يوماً و ۱۰۰۰ ساعات



المسقط الثاني - معمل بلوزا

المرسى الفنى

- ١ - بحول مياه هروديث بواسطة سد بحول (تمت حديثاً) على الضفة اليسى من البحر - علو نقطة التحويل ١٠٧٥ متراً عن سطح البحر
- ٢ - قناة الحر (بقى) صوم ٢٤٠٠ متر والمحداره ١,١٠٠٠
- ٣ - عبر حوض الصمط ١٠٧٢ متراً عن سطح البحر
- ٤ - عبر ارض المعمل على الضفة اليمنى من البحر ٨٤٠ متراً عن سطح البحر
- ٥ - علو المصب ٢٣٢ متراً عمودياً
العلو الصافى ٢٢٧
- ٦ - طول قسطن الصمط : ٤١٠ امتار.

المياه المعدة لتوايد الطاقة والمحولة الى المعمل

(بعد اخذ مياه الري للبساتين المجاورة)

٤ اشهر بمررب معظم متوسط	٢٧٠٠	لتر مكافئ
١	٢	١٢٥٠
٢	١	٦٠٠

الطاقة المطلوبة تكون

لاتاج-السوي الكامل

ساعة	حمون كيلوات	كيلوات ساعة
٢٨٠٠ ٤ اشهر دار بستان ايار حريرا ٧٠٠٠ ٤٩٠٠	١٣٧٢٠٠٠٠	
٢٨٠٠ ٤ اشهر : ٢ شاط قحوز ابيه ٣٢٥٠ ٢٣٠٠	٦٤١٠٠٠٠	
٢٨٠٠ ٤ اشهر : ابلول ت ١ ت ٢ لك ١٥٦٠ ١٩٠٠	٢٠٨٠٠٠٠	
	٢٢١٢٤٠٠٠٠	

امتبار المجموعات

مجموعتان قدرة الواحدة ٣٥٠٠ حصان	دور ٤	شهر	وعطي ١٠٠ /
من ارجحها			
مجموعه	٣٥٠٠	٤	٩٥
من ارجحها			
مجموعه واحدة	٣٥٠٠	٤	٤٥

قناة الخمر (نفق)

مقطع حادي	١٠٩٦ متر مربع
سرعة امده	١١٥٠ متر لكليه
الصراف	٢٩٠٠ ل ت

قسطل المصنف

القصر المداحي	١٠٢٠ متر
سرعه امده	٢٠٢٠ متر لكليه
الصراف	٢٩٠٠ ل ت
ورن امتر	٥٠٠
ورن القسطل بكامله	٣٠٥ طن

الدرس الاقتصادي :

لا ت المده	ل.ن
١ - سد النجوى	١٢٠ ٠٠٠
٢ - الخلق وحوص المصط	٧٥٠ ٠٠٠
٣ - اعمق مع سوت الكي	١٢٥ ٠٠٠
٤ - الطريق من مور مع حسيلا ت	٣٥٠ ٠٠٠
	١٢٤٥ ٠٠٠
غير محتوي	١٥٥ ٠٠٠
	١٤٠٠ ٠٠٠

الإنشآت الكهربائية

ل

٦٠٠.٠٠٠	-	١ - قطع الضغط
٨٧٥.٠٠٠	-	٢ المجموعات
<u>١.٤٧٥.٠٠٠</u>		
١٦٠٠.٠٠٠	١٢٥.٠٠٠	عمر منقوض
<u>٣.٠٠٠.٠٠٠</u>		

مراجعة :

١٤٠٠.٠٠٠		الإنشآت المدنية
١٦٠٠.٠٠٠	-	الإنشاءات الكهربائية
<u>٣.٠٠٠.٠٠٠</u>		

المصاريف العمومية السنوية :

٢٧٠.٠٠٠	٩ /	المصاريف الثابتة :
٣٣٠.٠٠٠	٢ -	و العير الثابت

الكلاف توليد الكيلوات في العمل حسب ساعات الاستعمال :

ساعات الاستعمال	مم عروض	ساعات الاستعمال	مم عروض
٣.٠٠٠	=	٤.٠٣٦	=
٥.٠٠٠	-	٢.٠٧٣	-
٧.٠٠٠	-	٢٣.٠٣	-

ساعات الاستعمال	عدد يوم	لا تاج يومي كرو - ساعة	لا تاج شهري كرو - ساعة	لا تاج السوي كرو - ساعة
٣٠٠٠	٩	١٩٨٠٠	٥٩٤٠٠٠	٧١٢٨٠٠٠
٤٠٠٠	١٢	٢٦٤٠٠	٧٩٢٠٠٠	٩٥٠٤٠٠٠
٥٠٠٠	١٥	٣٣٠٠٠	٩٩٠٠٠٠	١١٨٨٠٠٠٠
٦٠٠٠	١٨	٣٩٦٠٠	١١٨٨٠٠٠	١٤٢٥٦٠٠٠
٧٠٠٠	٢١	٤٦٢٠٠	١٣٨٦٠٠٠	١٦٦٣٢٠٠٠
٨٠٠٠	٢٤	٥٢٨٠٠	١٥٨٤٠٠٠	١٩٠٠٨٠٠٠

معتبار دوران ٣٣٣ يوماً وعلوه متوسطه ٢٢٠٠ كرو -



المسقط الثالث . معمل الفراديس

المدرس الفني

- ١ - بحرين الماء على الضفة اليمنى مواضعه مد بحرين (بحرين موز)
 علو قنطرة بحرين ٨٣٦ متر عن سطح البحر
- ٢ - قناة البحر طولها ٢٦٠٠ متر
 عمقها ١٩٠٠ متر بعمق ٧٠٠٠ قدم مكشورة
 المنحدر ١/١٠٠٠
- ٣ - علو حوض الضغط ٨٣٣ متر عن سطح البحر
- ٤ - علو المصل ٥٨٠
- ٥ - علو نصب ٢٥٣ وارتفاعه ٢٥٠ متر
- ٦ - صوت فمضض ضغط ٥٠٠ متر

المياه الممثلة : توليد الطاقة بعد أخذ مياه الري للبعائين المنحورة

١	أشهر	٢٨٠٠	٢٨٠٠	٢٨٠٠
٢	٢٨٠٠	٢٨٠٠	٢٨٠٠	٢٨٠٠
٣	٢٨٠٠	٢٨٠٠	٢٨٠٠	٢٨٠٠

الطاقة الكهربائية المولدة .

الطاقة الكهربائية المولدة	الطاقة الكهربائية المولدة	الطاقة الكهربائية المولدة	الطاقة الكهربائية المولدة	الطاقة الكهربائية المولدة
١٥ ٦٨٠ ٠٠٠	٥٦٠٠	٨٠٠	٢٨٠٠	٢٨٠٠
٠٧ ٢٨٠ ٠٠٠	٢٦٠٠	٣٧٠٠	٢٨٠٠	٢٨٠٠
٠٣ ٩٢٠ ٠٠٠	١٤٠٠	٢٠٠٠	٢٨٠٠	٢٨٠٠
٢٦ ٨٨٠ ٠٠٠				

لقد رقتل الضفط يكونان نفس قياسات القناة وقطل الضفط للعمل الثاني .

المدرسي الاقتصادي

الاشادات المدنية		ن	ن
١ - مد التعويل	-	١٨٠ ٠٠٠	
٢ - النفق ١٩٠٠ x ٣٠٠	٠	٥٧٠ ٠٠٠	
٣ - القاء ٧٠٠ x ١٨٠		١٢٦ ٠٠٠	
٤ - حوص الضفط	=	٠٢٥ ٠٠٠	
٥ - العمل وسور		١٢٥ ٠٠٠	
٦ - الطريق من ٠٠٠ ش ي	-	١٥٠ ٠٠٠	
		١ ٧٦ ٠٠٠	
غير ملحوظ		١٣٠٠ ٠٠٠	٠١٤ ٠٠٠
الاشادات كبرية اسككه			
فقط الضفط	-	٧٠٠ ٠٠٠	
المحموات		٨٠٠ ٠٠٠	
		١ ٥٠٠ ٠٠٠	
غير ملحوظ		١ ٧٠٠ ٠٠٠	٢٠٠ ٠٠٠
		٣ ٠٠٠ ٠٠٠	
مراجعه		ن	ن
الاشادات مدية		١ ٣٠٠ ٠٠٠	
الاشادات كبرية اسككه		١ ٧٠٠ ٠٠٠	
		٣ ٠٠٠ ٠٠٠	

المصاريف العمومية السنوية

٢٧٠.٠٠٠	٩	مصاريف الإدارة
٣٣٠.٠٠٠	٢	العمومية

الكلاف توريد كيلوات : حسب ساعات الاستعمال

ساعات عرض	ساعات عرض	ساعات عرض	ساعات عرض	ساعات عرض
١٠٧٣	٧٠٠٠	٢٢١	٥٠٠٠	٣٠٧٠
١٠٥٣	٨٠٠٠	١٠٩٦	٦٠٠٠	٤٠٨٣
٨٤٢٤.٠٠٠	٧٠٢.٠٠٠	٢٣٤.٠٠٠	٩	٣٠٠٠
١١٧٣٢.٠٠٠	٩٣٦.٠٠٠	٣١٢.٠٠٠	١٢	٤٠٠٠
١٤٠٤٠.٠٠٠	١١٧٠.٠٠٠	٣٩٠.٠٠٠	١٥	٥٠٠٠
١٦٨٤٨.٠٠٠	١٤٠٤.٠٠٠	٤٦٨.٠٠٠	١٨	٦٠٠٠
١٩٦٥٦.٠٠٠	١٦٣٨.٠٠٠	٥٤٦.٠٠٠	٢١	٧٠٠٠
٢٢٤٦٤.٠٠٠	١٨٧٢.٠٠٠	٦٢٤.٠٠٠	٢٤	٨٠٠٠
٣٣٣ يوم وقدره متوسطه ٢٦٠٠				

المعمل الرابع - بستين

المرسى الثاني :

- ١ - تحويل المياه بعد خروجها من معمل ابو عبي من بقعة عمود ٢٤٠ متر
 ١ بقعة عمود بحرج مد أبو عبي ٢٤٥ متر حصة مد بحرين على الصفا السحي

٢ - طول القناة ٣٧٠٠ متر ، المجدد $\frac{1}{1000}$

- ٣ - علو حوض الضغط ٣٣٦ متراً عن سطح البحر
 ٤ - علو ارض المعمل : ١٣٣ متراً عن سطح البحر
 ٥ - علو المنفذ ١١٣ متراً ، والعلو الصافي ١١٠ امتار
 ٦ - طول قنطرة الضغط : ٢٣٠ متراً .

المياه : تنظيم التصريف للاستثمار لأعلى
 برد مد عن وادي عادي من وادي قزحيا)

ليتر بالثانية

٣٠٠٠	٥ حمة شهر	شماره اداو نيسان ايار حيران
١٥٠٠	٥ حمة شهر	لك ١ لك ٢ قور آب ايلول
٠٩٠٠	٢ شهر	شهر لاول شهر شدي
	١٢	

العلاقة المولدة

كغوب	كغوب	حصات	كغوب
٩ ٥٤٠ ٠٠٠	٢٦٥٠	٣٨٠٠	٣٦٠٠ ٥ اشهر
٤ ٧٧٠ ٠٠٠	١٣٢٥	١٩٠٠	٣٦٠٠ ٥ اشهر

١ ١٥٢ ٠٠٠	٠٨٠٠	١١٣٥	١٤٤٠ شهر ٢
١٥ ٤٦٢ ٠٠٠			٨٦٤٠

احتساب المجموعات :

مجموعات مدرة الواحدة ١٩٠٠ حـ ن دور ن
مجموعات : ٥ اشهر وعطى كـ ن ١٠٠ حـ ن / ٣٨٠٠ حـ ن
مجموعة واحدة ٥ اشهر تعطي كامل انتاجها ٩٠٠ / ١٩٠٠ حـ ن
مجموعة واحدة شهر ٥ وعطى ٥ حـ ن ٦٠ حـ ن ١١٣٥ حـ ن

القياة

مقصود ان ي ٢٠٢٥ متر مربع
سرعة ايام ١٠٧٠ حـ ن
مصرف ٣٨٠٠ حـ ن

قسط السط :

القسط الدائري ١٠٣٥
سرعة ايام ٢٠٧٠ حـ ن
المصرف ٣٨٦٠ حـ ن
وزن متر القسط ٣٦٥ كـ ن
الوزن الكـ من $٣٦٥ \times ٣٣٠ = ١٢١$ طن

اكتلاف الانشاءات :

ل	ل	الانشاءات المدرة
٢٠٠ ٠٠٠	١	مد السجول
٤٨٠ ٠٠٠	٢	٥ حـ ن
٠٨٠ ٠٠٠	٣	مزمكف حوص جمع ٢٠٠٠٠

٠٢٥ ٠٠٠	١ - عرء الصعط
١٢٥ ٠٠٠	٥ - المعمل والسيوت
٠٦٠ ٠٠٠	٦ - طريق
٠٥٥ ٠٠٠	٧ - استلانات عتسه
١٠٢٥ ٠٠٠	

ل ل

١٢٠٠ ٠٠٠

٠١٢٥ ٠٠٠

غير ملحوظ

الوفادات الكهرائية المائية:

ل ل

٣٦٣ ٠٠٠ = ٣٠٠٠ x ١٢١ قسطن الصعط

٤٧٥ ٠٠٠ = ١٢٥ x ٣٨٠٠ المجموعات

٨٣٨ ٠٠٠

١٠٠٠ ٠٠٠

١٦٢ ٠٠٠

غير ملحوظ وفوائده

٢٢٠٠ ٠٠٠

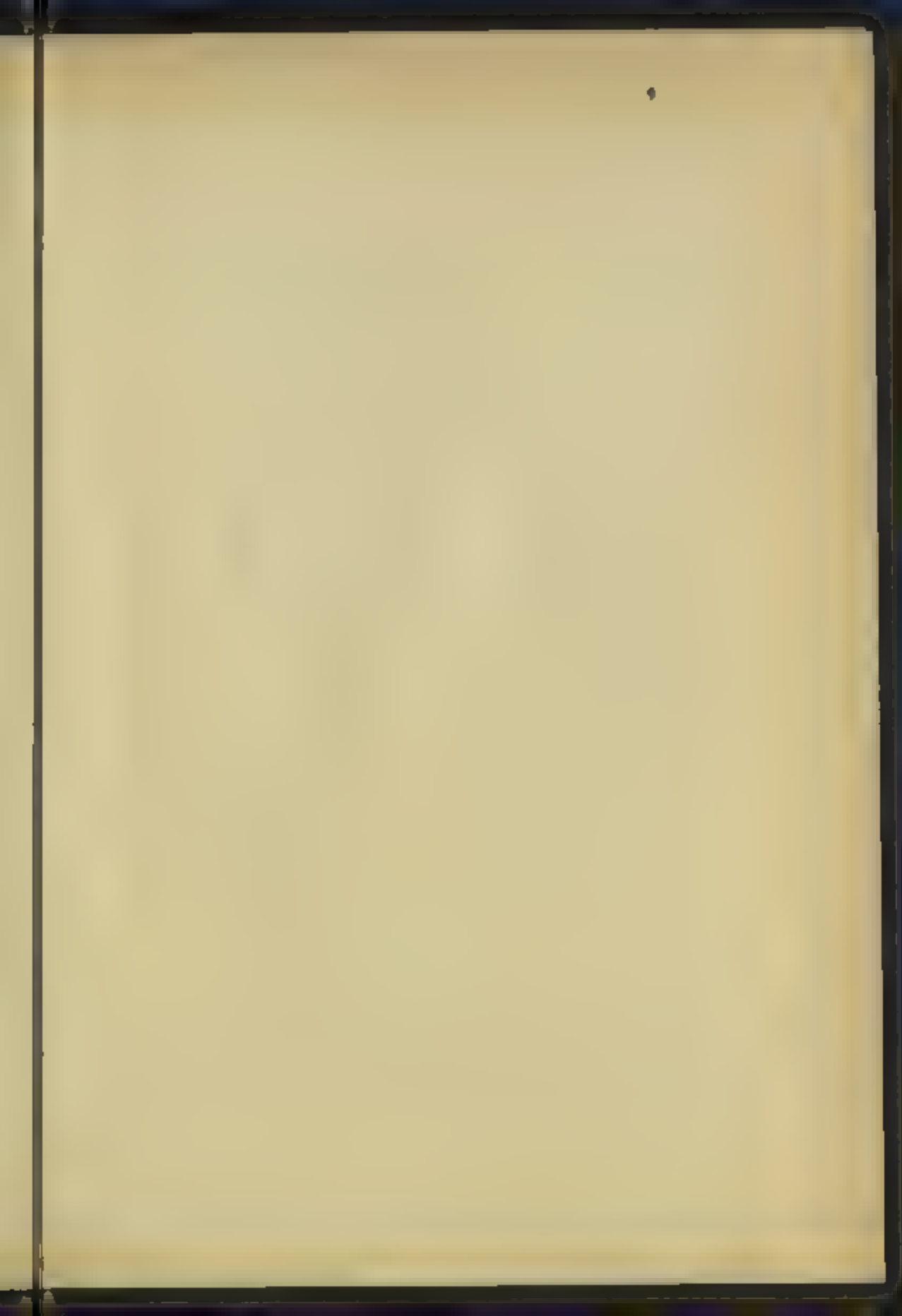
المصاريف السنوية:

١٩٨ ٠٠٠ مصريف ثانه ١/٩

٢٤٢ ٠٠٠ غير ثانه ١/٢

تكاليف الكيلوات حسب ساعات : الاستعمال

ساعات	٤٤٠٠٠٠٠	١٩٨٠٠٠٠٠	ساعات	٤٤٠٠٠٠٠
٣٠٠٠	١٥٠٠٠٠٠٠	١٣٠٠٠٣٠٠٠	٥٠٣٧	٥٠٣٧
٤٠٠٠			٤٠٠٠	٤٠٠٠
٥٠٠٠			٣٠٣٥	٣٠٣٥
٦٠٠٠			٢٠٨٣	٢٠٨٣
٧٠٠٠			٢٠٤٧	٢٠٤٧
٨٠٠٠			٢٠٢٠	٢٠٢٠
ساعات	ساعات	ساعات	ساعات	ساعات
٣٠٠٠	٩	١١٧٠٠	٣٥١٠٠٠	٤٢١٢٠٠٠
٤٠٠٠	١٢	١٥٦٠٠	٤٦٨٠٠٠	٥٦١٦٠٠٠
٥٠٠٠	١٥	١٩٥٠٠	٥٨٥٠٠٠	٧٠٢٠٠٠٠
٦٠٠٠	١٨	٢٣٤٠٠	٧٠٢٠٠٠	٨٤٢٤٠٠٠
٧٠٠٠	٢١	٢٧٣٠٠	٨١٩٠٠٠	٩٨٢٨٠٠٠
٨٠٠٠	٢٤	٣١٢٠٠	٩٣٦٠٠٠	١١٢٣٢٠٠٠





نہر ابراہیم

کے شاہ نجات مدد میں ہوئے کہہ رہا ہے بحریہ اور اہم علی التامہ ماضی محض

الخط الاول: فرب ورب احد
عمود ٣٧٨ متر عمود

فيه الخرج في واحد صوره ٢٠٠٠ مع من العنونة في هذه حلب
فيه حوزة ١٠٠٠ متر من هذا حلب من الصحن في

سجل حلب

W. 1000 722 723 724

بمقامتہ ۲۲۵۴ ب

— ۳۸۰۰ —

بسم الله الرحمن الرحيم
الحمد لله الذي جعل العلم سبيلاً إلى النجاة

المقطع الثاني : تاريخ مصر الحديث - تاريخ مصر الحديث - تاريخ مصر الحديث

مخرجها وكنى وادع مد ٥٠٠ - ٦٠٠ متر سمها ٧٠٠ شعاع ككن
ككن من حصة السهل لا يبعد مد ١٠٠ وكنى وادع مد ١٠٠ هو ككن وادع
على حصة السهل وادع مد ١٠٠ من قطعه مد ٧٥٠ متر وكنى في نقطه
حوص الضبط علوها ٧٣٨ متر عن سطح البحر

ثبت أمم في مائة عبيد سنة ١٦٠٠ من في هذه العبودية
سبع وثمانون إلى المراكات بواسطة قنصل صطط طوله ٨٣٠ متراً .

كوب = المنقط : ٥٧٨ متراً عمودياً

والعلو الصفي المتوسط ٥٧٠ متراً عمود

٢٥ $\frac{1}{p-1}$ ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤ ١٥ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩ ٢٠ ٢١ ٢٢ ٢٣ ٢٤ ٢٥ ٢٦ ٢٧ ٢٨ ٢٩ ٣٠ ٣١ ٣٢ ٣٣ ٣٤ ٣٥ ٣٦ ٣٧ ٣٨ ٣٩ ٤٠ ٤١ ٤٢ ٤٣ ٤٤ ٤٥ ٤٦ ٤٧ ٤٨ ٤٩ ٥٠ ٥١ ٥٢ ٥٣ ٥٤ ٥٥ ٥٦ ٥٧ ٥٨ ٥٩ ٦٠ ٦١ ٦٢ ٦٣ ٦٤ ٦٥ ٦٦ ٦٧ ٦٨ ٦٩ ٧٠ ٧١ ٧٢ ٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩ ٨٠ ٨١ ٨٢ ٨٣ ٨٤ ٨٥ ٨٦ ٨٧ ٨٨ ٨٩ ٩٠ ٩١ ٩٢ ٩٣ ٩٤ ٩٥ ٩٦ ٩٧ ٩٨ ٩٩ ١٠٠

من بوحه الانتصاده يصير انشاء المعمل لامتداد ٦ مجموعات ١٣٠٠٠ حصان
 وش. العنق لحر المياه لتصرف ٢ م^٣ ث
 واث. فسطل تصعد لتصرف ١٢ :
 ووضع ٣ مجموعات الان مدرة لوحدة ١٣٠٠٠ حصان
 وفي مستقبل يصير وضع ٣ مجموعات أخرى لدور وقت
 الفيضان الاعلى.

يكون هذا الترتيب

٣ مجموعات تدور ٩ اشهر ١٠٠ / ١ وعطفي

كملاوات ساعة

$$١٧٦٩٠٤٠٠٠ = ٢٧٢٠٠ \times ٢٤ (٣٠ \times ٩)$$

١ مجموعة واحدة تدور ٣ شهر ١٠٠ / ١ وعطفي

$$٠١٩٦٥٦٠٠٠ = ٩١٠٠ \times ٢٤ (٣٠ \times ٣)$$

$$١٩٦٥٦٠٠٠٠$$

لدرس المصلي للانشآت المدنية :

الماء لتصرف ١٢٠٠٠ متر : ٢٥

مقطع القناة المائي : ٢١٦٠ = ٢١٥٠ × ٦١٥٠ متر مربع

المحيط المائي (٢١٥٠ × ٢) = ٢١٦٠ + ٢١٦٠ متر

$$٠١٨٥٥ =$$

$$٦٠$$

الشعاع المائي

$$٧٦٠$$

$$٠١٢٠$$

عامل الاحتكاك

$$٣١٠٠ م$$

سرعة المياه

التصرف : ٦٥٠ × ٢١ = ١٣٦٥ م^٣ ث

مساحة

$$٢٠٠٠$$

القطر الداخلي

بہ سکہ الفسوس میں بی $\frac{0.9}{81}$ الیہ تک سو سو ۲۲۰

والت ۲۲۵۰ و ۲۲۵۰
والت ۱۸۰۰ و ۱۸۰۰

البرس ابو قنصاری

* * *

[illegible]

شركة كهرباء بيروت

شركة كهرباء بيروت بصدده بواسطة مجموعة حرارية في نفس مدسة بيروت وبواسطة مسقط رأسه في وادي الرملة بالقرب من بلدة رشتة والمعروف بعمل (الصفا)

المعمل الحراري في بيروت

يحتوي على ٣ مجموعات قدرة أو وحدة ٧٥٠ حصاناً ٢٢٥٠ حصاناً
٢ مجموعتان قدرة الواحدة ٢٢٥٠ حصاناً = ٤٥٠٠
٢ مجموعتان قدرة الواحدة ٣٥٠٠ حصاناً = ٧٠٠٠
مجمد الصلب مجموعتان قدرة الواحدة ٣٥٠٠ حصاناً = ٧٠٠٠
إسراج معمل حراري ٢٥ مئونة كتوب ساعة ٢٠٧٥٠
ومدرس «شركة الآباء» معمل حراري قدرة ٢٠٠٠٠ حصاناً يكون
جاهزاً سنة ١٩٥٢ .

المعمل المائي

من مائه تسمى الصفا والبالغ مجموعته ١٤٠ حصاناً وبمجموعة مقبول ٤٧٥٠ حصاناً
نسبي في حوض مجمع بسع ١٤٣٠٠ متر مكعب من الماء بواسطة فستل
١٤٠ حصاناً
٧٥ حصاناً

على انحرافات الموضوع في المعمل بوادي الرملة قرب من رشتة
غلق المصب ٤٩٦ متراً

في المعمل مجموعتان قدرة الواحدة ٤٥٠٠ حصاناً *

الحجر ٧٠ - سبب في ٣٥ مرسى كيلومتر - عة

اتصال المعملين

يتمثل معمل النوبية في معمل الخري في بواسطة خط نقل بحسب مسعود
٢٥٠٠٠ فولت طوله ٢٢ كيلومتر إلى محطة شعوب في معمل بروب
من المعمل الخري في الدواحي وماحق الاصطفا في معمل في حله وبق
٢٠٠٠٠ (٢٥٠٠٠) فولت ٥٨ كيلومتراً



نهر الجوز

ممكن بشا معق وند ... من مد ...
الان ... ثلاث ...

١٥ ...

٢ ... ٣ ... ٤ ...

٥ ... ٦ ... ٧ ...

٨ ... ٩ ... ١٠ ...

١١ ... ١٢ ... ١٣ ...

١٤ ... ١٥ ... ١٦ ...

١٧ ... ١٨ ... ١٩ ...

٢٠ ... ٢١ ... ٢٢ ...

٢٣ ... ٢٤ ... ٢٥ ...

٢٦ ... ٢٧ ...

٢٨ ... ٢٩ ... ٣٠ ...

٣١ ... ٣٢ ... ٣٣ ...

٣٤ ... ٣٥ ... ٣٦ ...

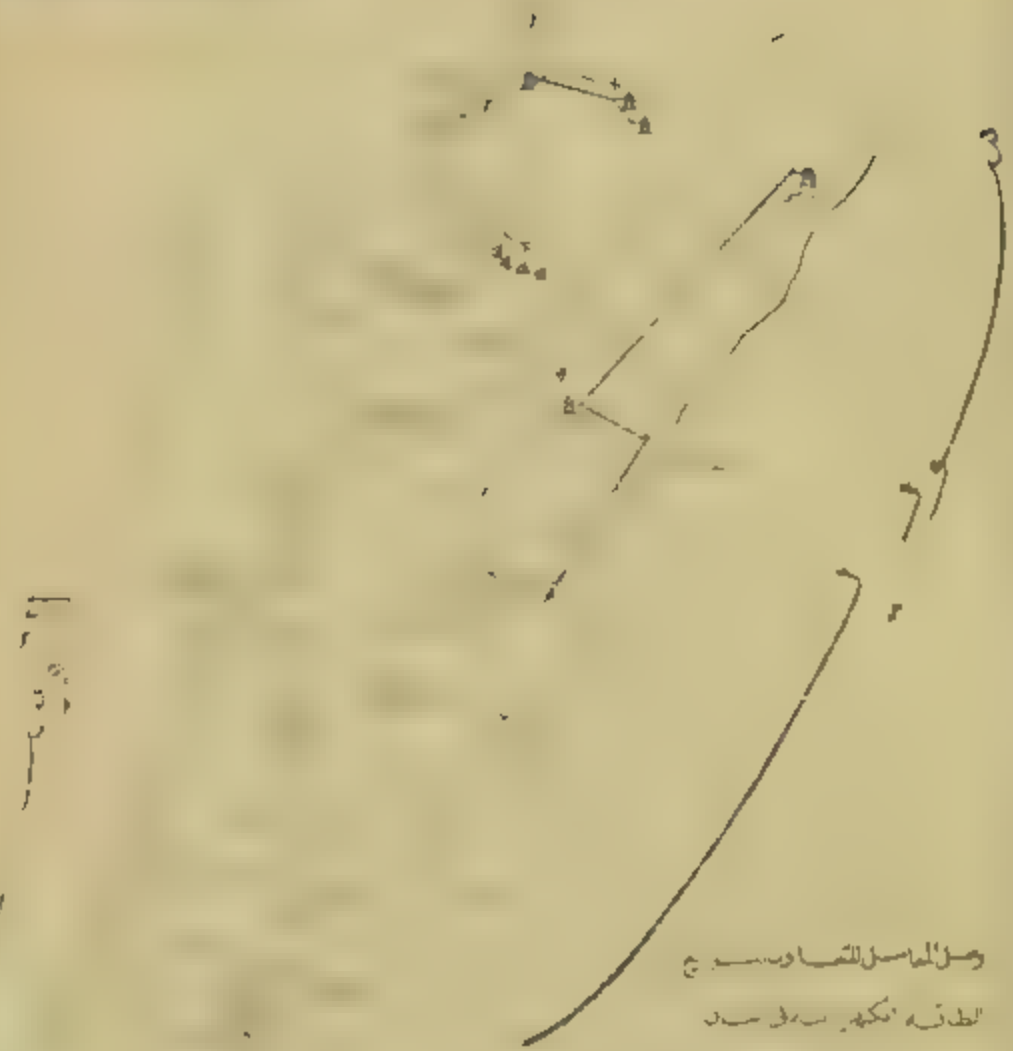
٣٧ ... ٣٨ ... ٣٩ ...

٤٠ ... ٤١ ... ٤٢ ...

٤٣ ... ٤٤ ... ٤٥ ...

٤٦ ... ٤٧ ...

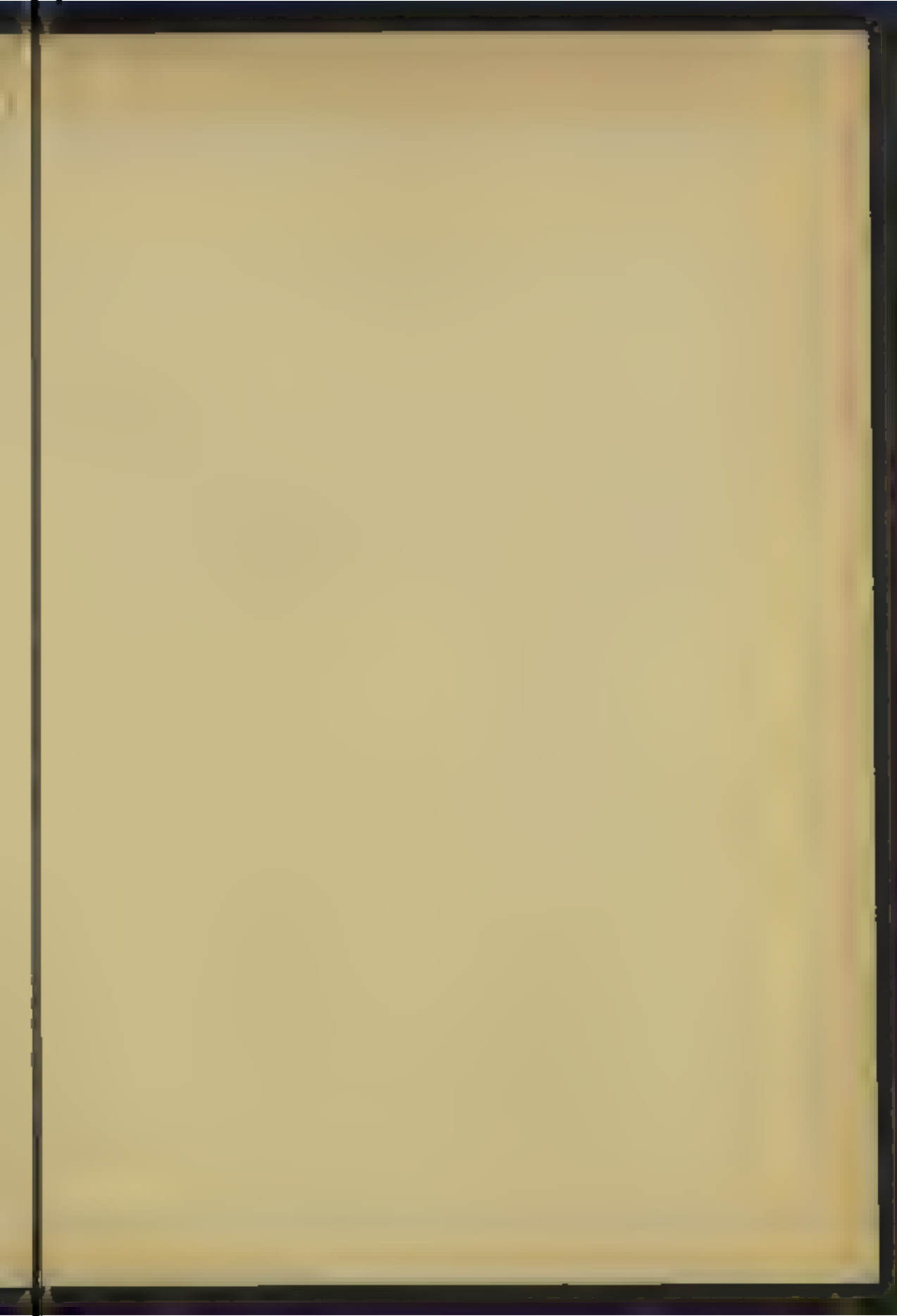
مخطط لجبهة الثانية



وصل الماسل للتعاون مع
الطائرة النكهر على مدار

جبهة
لحزب يمينية -
حزب ديموقراطي -
مجلس لائحه

مجالس لائحه في مجالس لائحه



نقل وتوزيع الكهرباء، وإكسها

خطوط النقل والتوزيع :

بیان و ایضاح

اولا - الحضور اربعه من ائمه من

من هذه الخطوط يه من مضى مع بعض الامور في دول على حال
القوى الى سائر المناطق بحال توضع اقل من و في حدود الامم و هي
لا يشعر المستهلك بمقدار النور او غيره في بعض الامم في حدوده ثم كانت
الكهرباء للقائه الان في

المختص الرئيسي عن موني ، ودية في الامم بحسب مقتضى

۱۵۰ م. فرب

جول ۱۸۷۴ء - ۲۷۴ - ۲۸۴

ثانياً - الخطوط التي يهملها

۱- هر یک شده است و در این حفظه ۱۲ روزه و حتماً بخواند و برسد نوری

أي من كتب محمد بن أحمد عن أبيه

تكون هذه الخطوط على نوعي.

الاول : تنقل القوى الكهربائية تحت ضغط ٣٥ ألف فولت و دلت في ٠٠٠

الحمد لله الذي جعلنا من عباده المخلصين

سنة الف و مائة و ثمان و ثمانون

طول هذه الخطوط ١٨٠ كيلو مترا

الثاني : حسن العربي كبره بحسن حفظه ٢٤ م عوامه ودأته في مجلده م م ر

احكام للوجوه والافوض

٢٠٥

٢٠٥

نفساً مخصوصاً في غير صفة ٣٠ من قوت

١ - تحديد المصط

القوى المستوية ٢٥٠٠ - قوت

طول خط واحد ٢٠ كسوة

$$١ \quad ٥٥ \quad ٢٠ \quad ٣٣٩ \text{ kv} = \frac{20}{100} + \frac{20}{100}$$

٣٣٩ - قوت من ٣٥ من قوت

٢ - كود المستوية ٢٠٠٠ - قوت من ٢٠٠٠ - قوت من ٢٠٠٠

$$١٧٥ \times ٢٥ \text{ (mm)} \times ٢٠ \text{ (mm)}$$

١٩٠٨ - قوت

$$٥ \times ٠.٥٥ \times ٥.٥٥$$

٢٠ - قوت من ٢٠ - قوت من ٢٠ - قوت من ٢٠

٢

٢ - كود المستوية ٢٠٠٠ - قوت من ٢٠٠٠ - قوت من ٢٠٠٠

١٨٧ - قوت من ١٨٧ - قوت من ١٨٧

٣٣٧ - قوت من ٣٣٧ - قوت من ٣٣٧

٢٣

٢٣ - قوت من ٢٣ - قوت من ٢٣

٢٥ - قوت من ٢٥ - قوت من ٢٥

١ - كود المستوية

القوى المستوية ١٠٠٠ - قوت

٢٠ - قوت من ٢٠ - قوت من ٢٠

$$١ \quad ٥٥ \quad ٢٠ \quad ٢١ \text{ kv} = \frac{20}{100} + \frac{20}{100}$$

٢٠ - قوت من ٢٠ - قوت من ٢٠

حجمه منسوب لارتفاعه فيكون $\frac{1}{2} \times 100 \times 100 = 5000$

$$\frac{1}{2} \times 100 \times 100 = 5000 \quad \text{أو} \quad \frac{1}{2} \times 100 \times 100 = 5000$$

بقيت من 2000 منسوب من 100 فيكون $2000 - 5000 = -3000$

بقيت من 2000 منسوب من 100 فيكون $2000 - 5000 = -3000$

بقيت من 2000 منسوب من 100 فيكون $2000 - 5000 = -3000$

أب أو -

بقيت من 2000 منسوب من 100 فيكون $2000 - 5000 = -3000$

بقيت من 2000 منسوب من 100 فيكون $2000 - 5000 = -3000$

بقيت من 2000 منسوب من 100 فيكون $2000 - 5000 = -3000$

بقيت من 2000 منسوب من 100 فيكون $2000 - 5000 = -3000$

بقيت من 2000 منسوب من 100 فيكون $2000 - 5000 = -3000$

بقيت من 2000 منسوب من 100 فيكون $2000 - 5000 = -3000$

بقيت من 2000 منسوب من 100 فيكون $2000 - 5000 = -3000$

بقيت من 2000 منسوب من 100 فيكون $2000 - 5000 = -3000$

بقيت من 2000 منسوب من 100 فيكون $2000 - 5000 = -3000$

بقيت من 2000 منسوب من 100 فيكون $2000 - 5000 = -3000$

٤٦٥

بقيت من 2000 منسوب من 100 فيكون $2000 - 5000 = -3000$

٥٠

الدرس الثاني : القسمة

نخطو وحمل المعامل تحت ضعف 150 أب أو -

استلاف الكيلومتر الواحد من هذه الخطوط

إضافة الموصلة بين عمودين ١٥٠ متر ٧ عوامد سكبومير
طول العمود من ١٨ الى ٢٢ متراً فوق الارض (من حديد)

ليرة مصرية

٢١٠٠٠	-	٣٠٠٠ x ٧	١ - من العمود
٠٣٥٠٠		٥٠ { ٧ x ١٥ }	٢ - أساس العوامد من حرساك
٠١٠٥٠		٥٠ x ٢١	٣ - فاجس
٠٠٣٥٠		٥٠ -	٤ - سدادات مونة عوامد
٢٦٠٠٠		كثير	
١٠٠٠٠		٢٠٥ x ٤٠٠٠	٥ - سلاك من حرس حديد
٠٢٤٥٠		٣٥٠ x ٧	٦ - من دو كس
٣٨٤٥			
٠٦٥٥٠			هوالك وغير ملحوظ
٤٥٠٠٠			

كلاف عموم الخط الذي هو بحسب ضغط ١٥٠ ألف كبر

ل - ل

١٢ ١٥٠٠٠٠	٥٠٠٠٠ = ٦٧٠
١ ٤٦٠٠٠٠	١٢ ٤٠٠٠٠
٤٠٠	٤٠٠
٣٦٠	٣٦٠

سليم عروش

٠٠٤١	١٤٦٠٠٠٠٠٠	كلاف مثل كبر
	٣٦٠٠٠٠٠٠٠	

ثانياً خط شوي للفق ٢٥ و ٣٥ ألف كبر
مسافة موصلة بين عمودين ١٠٠ متر

المصاريف العمومية : ١٢ / ١٢٠٠٠٠٠ ل . ل
القوى المنقولة ٣٢٤ مليون كيلوات ساعة

سليم عروس

١٢٠٠٠٠٠٠
٣٢٤٠٠٠٠٠
٣٧ د . يكون كلاف قل الكسوف

الخطوط الرئيسية لتوزيع تحت ضغط ٥٥٠٠ فولت .

الضغط متوسط من حدود ٧٥ متر
الكلاف الكيلومتر :

عدد العوازل بالكيلومتر ١٠٠٠ ١٣

٧٥

١٤ ١ ح . ه . عمود زارة او راحة

ل . ل

٣٥٠٠ ٢٥٠٠ ١٤ ثمن الموصل

٠٦٠٠ ٥٠٠ ١٤ كلاف الاساس

٠٤٢٠ - ١٠١٦٤ ٨٣١ فاصل

٠٢٨٠ - ٢٠ ١٤ سماعات

كسر

١٢٥٠ ٢١٥ ٥٠٠ سلات مع خط وافي

٧٠٠ ٥٠ ١٤ احرة نقل وركب

٦٧٥٠

ل . ل

٨٠٠٠

١٢٥٠

غير ملحوظ

كم متر	اكالاف المخطوط
$10,800,000 - 8000 \times 13000$	
$0.1500800 = 10000 \times 100$	محولات
00550000	معايير ومعدات هوائى وحلقاتهم
00350000 -	محولات للمحولات
13700000	

ل.ل

غير ملحوظ 1300000 + 00300000

ل ل

المصاريف اليومية السنوية 12 / 1060000

القوى المنقولة 292 مليون كيلوات ساعة .

سليمه عروشه

تكون اكالاف نقل الكبريت $\frac{106000000}{1051}$ 292000000

حقوقه المورع بحسب صمد $\frac{110}{220}$ فور -

اكالاف الكبريت 20 محموله كبريت

ل ل

من العواميد : $70 \times 20 = 1000$

واحده $1(20 \times 5) = 100$

وردا $3(20 \times 5) = 300$

اساس العواميد $30 \times 20 = 600$

ادسلاك كبريت $2250 = 225 \times 1000$

4750

ل ل 5000

250

غير ملحوظ

كيلومتر	ل. ل
العواصم : ٦٠٠٠ × ٥٠٠٠	٧٠٠٠٠٠٠
محولات ٤٠٠ × ٣٥٠٠ =	١٤٠٠٠٠٠
معدات ومعدات صوتية وحلقاتهم -	٠٠٠٠٠٠٠
غير ملحوظ	٣٢٠٠٠٠٠٠
مصاريف عمومية صوتية الثابتة =	٣٨٤٠٠٠٠٠
مصاريف الاستئجار والإدارة	٢٦٦٠٠٠٠٠
قوى اسقواء ونورعة ٢٥٠ مليون كيلوات ساعة.	٦٥٠٠٠٠٠٠
تكون الكلاف كيلوات مورعاً	

سهم عروض

٦٠ ، ٢

٦٥٠٠٠٠٠٠٠

٢٥٠٠٠٠٠٠٠

نتيجة الكلاف للتوليد وللقن :

لوات لدية

- ١ - الكلاف لاثبات مددة والكهرباء سكة : ١١٢ ٩٥٠ ٠٠٠ لا
- ٢ - الكلاف حصص - قن وورع ٠٦٧ ١٥٠ ٠٠٠
- ١٨٠٦١٠٠٠٠٠٠

نتيجة الكلاف الكيوات ساعة حسب استعماله :

سهم عروض

تحت ضغط ١٥٠ م فوف	٣٦ ١٥	سهم عروض
الكلاف القن	٠ ٤١	٣ ٥٦

تحت ضغط ٢٥ م فوف ١٥٠ م فوف ٣ ٥٦

٣٥

٣ ٩٣

٠ ٣٧

ل. ل



الجمهورية اللبنانية مقارنته

نسبة عدد السكان في الكيلومتر المربع
 في كل قضاء





*

الجمهورية اللبنانية

المحافظة	القضاء	عدد سكان المستعدين	عدد سكان في المستعدين	عدد سكان في المستعدين	عدد سكان في المستعدين
لبنان الشمالي	طرابلس	٨٥٠٠٠	٥٠٧	١٦٧	مستعمرة صناعية و زراعية
	شربيل و عرصة	١٩٠٠٠	٢٩٠	١٦٩	مستعمرة زراعية، مصارف و إنشاء
	البترون	٢٨٠٠٠	٢٧٦	١٠٢	مستعمرة زراعية، مصارف
	عكا	٦٠٠٠٠	٧٨٠	٧٧	د د د
	بيروت	٢٣٠٠٠	٢٤٧	١٣٤	د د د
		٢٥٥٠٠٠	١١٠٠		
لبنان الأوسط	صيدا	٦٠٠٠٠	١٩٣	٣٦	د
	بيروت	٧٠٠٠٠	٢٧٨	٢٧٠	د و مصارف
	كسروان	٧٥٠٠٠	٧٨٤	٩٥	١٧٥ د د د
	شوف	٨٠٠٠٠	٤٨	١٦٦	د د د
	عاليه	٥٢٠٠٠	٢٣٤	٢٢٢	د د د
		٣٤٣٠٠٠	١٩٧٠		
لبنان الجنوبي	صيدا	٧٣٥٠٠	٦٥٣	١١٢	مستعمرة صناعية و زراعية
	بيروت	٧١٠٠٠	٦٩٤	١٠٣	د د د
	مرجعيون	٤٦٠٠٠	٥٣٣	٨٦	١٠٠ د و مصارف
	حبرون	٢٣٠٠٠	٢٤٠	٩٦	د د د
		٢١٣٥٠٠	٢١٢٠		
لبنان	بيروت	٧٧٠٠٠	٩٥٣	٨٦	د د د
	صيدا	٥٠٠٠٠	٢٠٠٢	٢٥	د د د
	الزهراني	١٦٥٠٠	٨٢٩	٢٠	٢٧ د د د
	راش	١٧٥٠٠	٤٩٦	٣٥	د د د
		١٦١٠٠٠	٤٢٨٠		
مدينة بيروت		٢٧٧٧٥٠	٠٠٣٠	٩٢٥٨	

مئة عدد المكنات في الحكومة أربع في الأربعين للبابية ما عدا مدينة بيروت

مسجد اہل حق ۹۳ مسجد

۱۳۷۷ - ۱۳۷۸

عدد سكان بيروت حالي ٥٠٠ ألف نفس ، ١٠٩١ / من سكان لبنان وهذا ما
يجمع معظم عبي مدني في بيروت وسكن يوم كان اللبنانيين من طيعة ان
السكنه ويطعم سكان قمع كل يوم منه حرة في مدني بيروت نظراً للعاشقة
له ولا طاعة ورحام السكان .

الحق في الله

١- عدد السكان في الكويت ثم اربع في الاقطار العربيه

۱ فی مور ۲۷۱ سنه

۲ فی اسکے حصہ ۱۷ منسوب

٣ - في العراق ١٤ شعباً

و- في الملكة الحاشية ١١ شخصاً

٥ - في الملكية العمومية

٦ - في اليمن شخص واحد

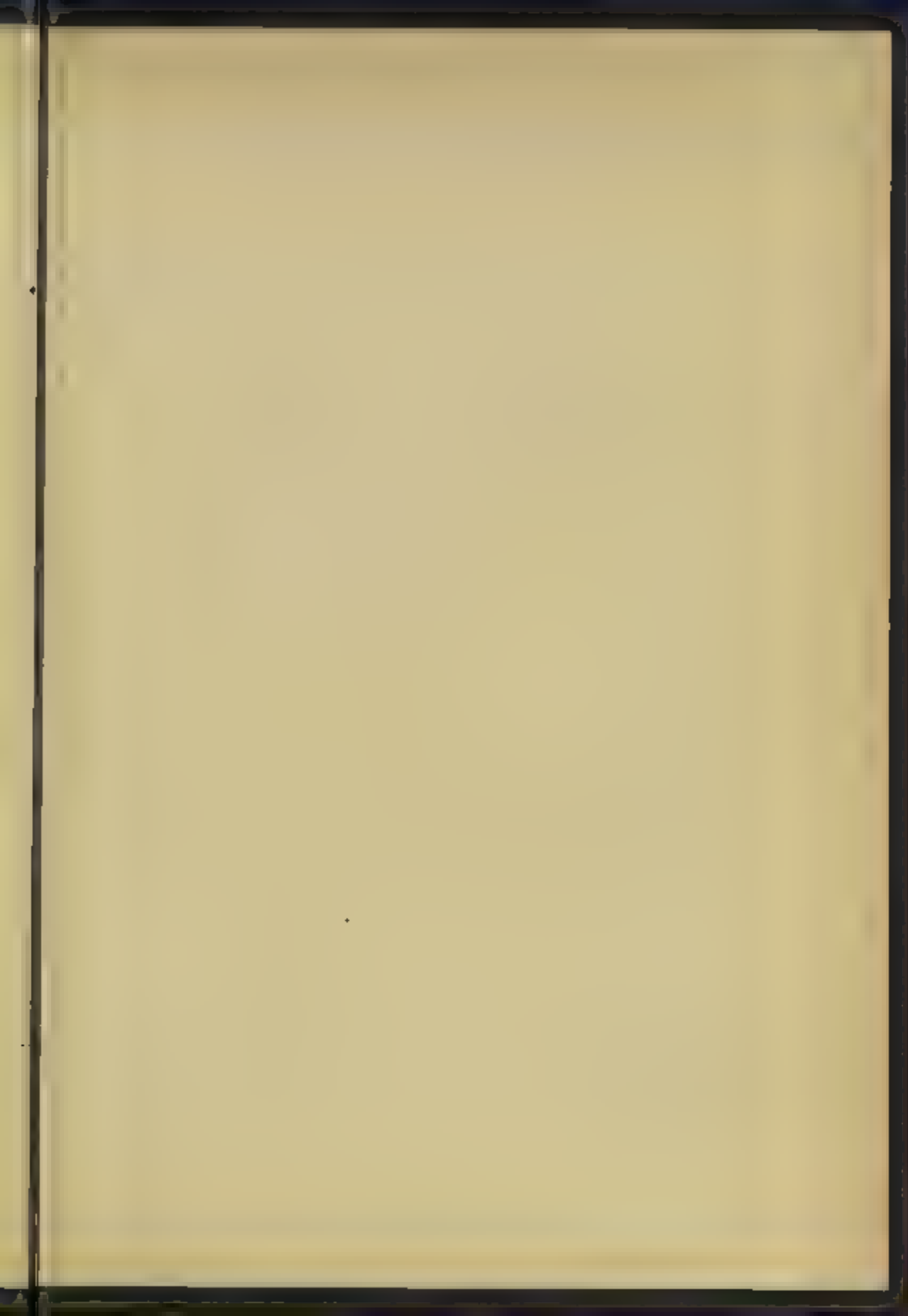
٧ - لبنان ١١٥ شعبا



مكة المكرمة
في فلسطين

الحدود
طريق رئيسية
حدود المحافظات
حدود لاقضية
الأنهار
معامل مستنة

معامل تحت الاشجار - معامل تحت الترس



مستطعة جبل لبنان (قسم منها) - ١٠٠ ٠٠٠

٧٠٠ ٠٠٠

زيادة في عدد السكان سنة ١٩٥٥ - ٥٥٠ ٠٠٠

٧٥٠ ٠٠٠

كروا كل شخص $\frac{224.000.000}{750.000} = 300$ كبريات ساعة

٠٦٠

صمد في احتواء و عوارض ٣٠

٢٤٠

٢ في سنة ١٩٥٥

اشاء معمل السور ٣٣ مليون لك من

و اعطاه عوى في منطقة صمد و و حرم - ٣ - ٥٥ ٠٠٠

٧٧ ٠٠٠ (١٠٠) و صمد ٣٣ لك

١٢٧ ٠٠٠

٥٠٩ ٠٠٠ ١٩٥٥

١٣٦ ٠٠٠

كروا كل شخص و صمد $\frac{33.000.000}{127.000} = 260$ لك من

صمد في حضور و صمد لا ٢٠ ٠٥٠

٢١٠

٣ - من سنة ١٩٥٥ الى ١٩٦٠

اشاء معمل البيطاني الثالث (وادي الطينة) - حرم السور

١٤٠ مليون لك من

تعاون مع معاصر للسفاتي الاول و صمد و صمد و صمد

٢٢٤ مليون لك من

٣٦٤

مبلغ هذه المديونية في

مبلغ المديونية في ١٩٦٠ ٤٠٠ ٠٠٠

في ١٩٦٠ ٣١٣ ٤٠٠

مبلغ المديونية في ١٩٦٠ ٣٠ ٠٠٠

٩٥ ٦٥٠٠

مبلغ المديونية في ١٩٦٠ ١٤٣ ٥٠٠ ١١٠٠ ٠٠٠

مبلغ المديونية في ١٩٦٠ ٣٦٩ ٠٠٠ ٣٣٦ ٠٠٠

١١٠٠ ٠٠٠

مبلغ المديونية في ١٩٦٠ ٢٠ ٠٠٠ ٠٦٦ ٠٠٠

٢٦٥ زيادة طفيفة عن ١٩٥٥

١٩٦٠ - ١٩٧٠

في ١٩٦٠ ٣٠٠ ٠٠٠ ٣٠٠ ٠٠٠

في ١٩٦٠ ٢٨٠ ٠٠٠ ٢٨٠ ٠٠٠

في ١٩٦٠ ٢٨٠ ٠٠٠ ٢٨٠ ٠٠٠

في ١٩٦٠ ٢٨٠ ٠٠٠ ٢٨٠ ٠٠٠

في ١٩٦٠ ٢٨٠ ٠٠٠ ٢٨٠ ٠٠٠

٢٨٠

مبلغ هذه المديونية في ١٩٧٠ ٣٣٠ ٠٠٠

٢٧٠ ٠٠٠ ٠٠٠

مبلغ المديونية في ١٩٧٠ ٣٣٠ ٠٠٠

٢٨٤

٢٨٤

مبلغ المديونية في ١٩٧٠ ٢٨٤ ٠٠٠

١١٤٠ ٠٠٠

صناعة تكرير البترول

صناعة الغزل

الاصطياف و لاشنة

و يمكن ارسال الفائض من القوى الى مدن السورية القريبة .

في جبل لبنان

انشاء معمل نهر ابراهيم الاوسط انتاجه السنوي ١٩٦٦ مليون ك.س .
يتعاون مع معمل الصفا ومعمل الهيواني الاول والثالث ٥٤٤
٧٤٠ مليون ك.س .

في لبنان الجنوبي

معمل للطب الثاني (الخردى) انتاجه السنوي ٢٢٤
٩٦٤ مليون ك.س .

مورد هذه القوى في .

بيروت - لبنان الجنوبي - جبل لبنان - حكام ١٩٧٠ ١٣٠٠٠٠٠٠

يكون للشخص الواحد : $\frac{96400000}{1300000} = 741$ ك.س .

صهار في المحطوط والمخرلات ٢٠ / $\frac{118}{593}$

في البقاع

انشاء معمل العاصي قرب جسر الهرمل . انتاجه السنوي : ٤٧ مليون ك.س .
انتاجها ٣٥
يتعاون مع معمل البيوتنة وذقة
٨٢ ك.س .

تودع هذه القوى في منطقة السقاع .

سكاه سنة ١٩٧٠ - ٢١٠٠٠٠

$$٣٩٠ \text{ كياوات ساعة} = \frac{٨٣٠٠٠٠٠٠}{٣١٠٠٠٠} \text{ كيلو للشخص الواحد}$$

ساعات في الحظيرة والمخولاب ٣٠ ٨٠

٣١٠

يكون متوسط سبائك الحديد من الطيف الكهرمغناطيسي تولدة على سطح
الذئبة الرئيسية دون تعرض مع مشروع تربي وشوه ، بعد ذلك مع كامل
الاعلى هذه التلطف . ٩٥٠ كياوات ساعة للشخص الواحد
من هذا النوع ، صعب لـ هذا الـ سبائك هو من كثير ، سبائك
العقد في بعض سبائك الاورنيوم وفي اميركا كما ذكرناه .

مشروع كهرباء لبنان المعروف بمشروع المعاصري

أكثر ما بحث عن مشروع معاصري في خزانة وفي المكتبات ، فكانت له المخذون وكان له القدر .

وسمي قبل كل شيء على حقيقة هذا المشروع ، فهو انه صنع حفلات من منهج المشروع المدروس هذا الكتاب والتي أوجزه ، أي

منه - مع حركات ونصف قدم - مدحورج - معصري - طلب أمير - حويد
الضاح كهرباء - وفي - بورع - في - نصف - ص - للخدمة على - مع - بناء الزاوية
مدروسة في هذا الكتاب

١ - معقود بحمر القناع - ن الطوبى - على - مع - اللصدي

٢ - مع - مع - القناع - على - مع - مع

٣ - مع - مع - مع - على - مع - مع

٤ - مع - مع - مع - على - مع - مع

٥ - مع - مع - مع - مع - مع - مع

والجواب أن هذا المشروع منه والامصادد ودرس في الدوائر العامة

معه في بورع الأشعة ، معدها بحس أورده ، معدها بحس ، ثم بحس أي

بحس المبني معده ، وحده ودرج مشروع مع الدرس .

أي رد على بعض الاعتراضات التي قد تخطر في بال القارئ :

ولا - هل - مع هذا مشروع مع مشروع الري في مستقبل ؟

كلما لا بدروس و بدلائل مدروسه ، معده لا - مع - مع مع الري ل
هناك تعاون وانتعاش

نبدأ - هل - مع - مع - مع - مع - مع - مع

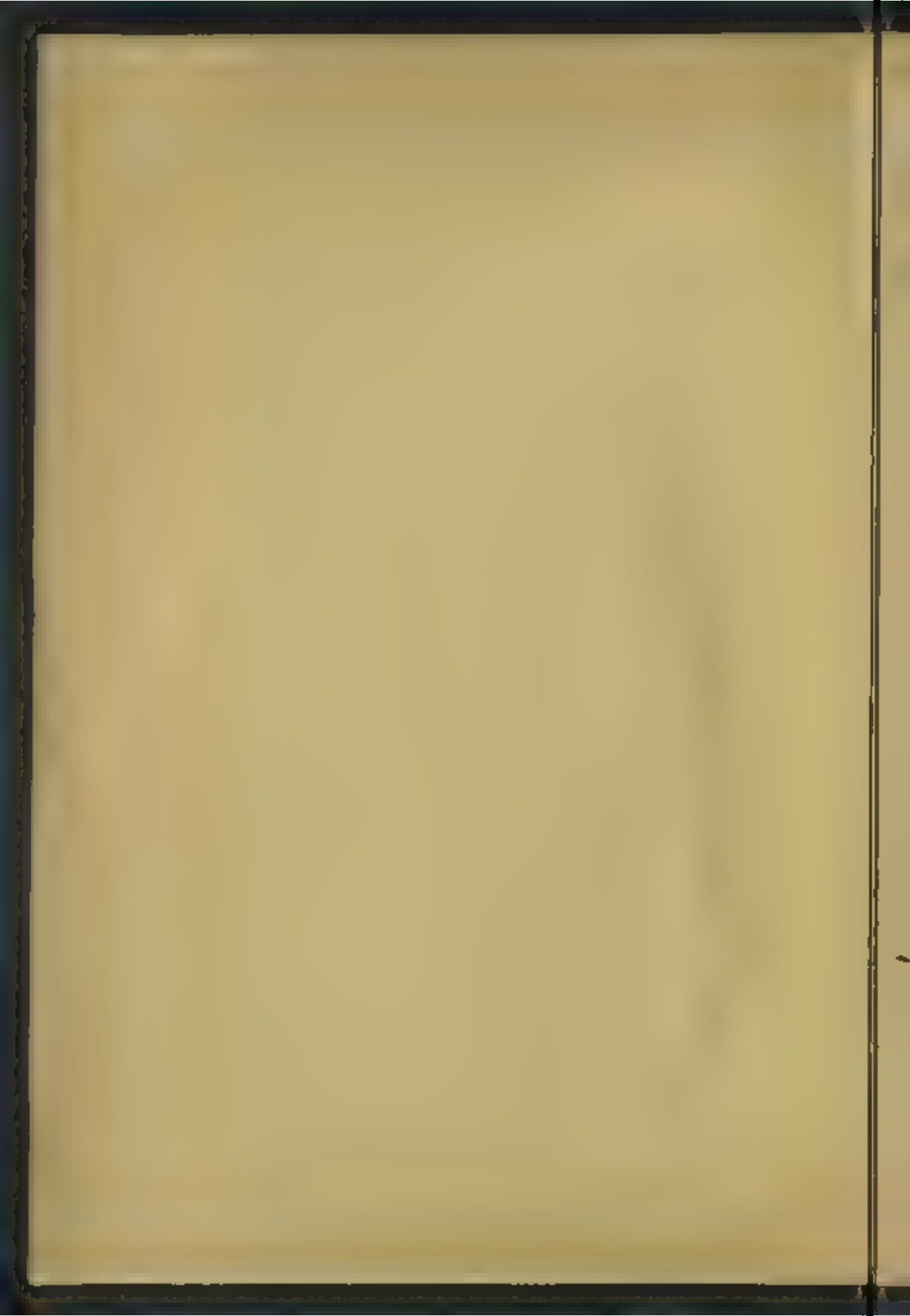
كلما لا بد رب الأرباب للمساعدة ، كل لبناني كبير ومفيد .

ثالثاً - كيف يستأثر فرد هذا المشروع ومن أين له المال الكافي للقيام به ؟
هنا ما عندكم يا السديون من اموال ولله في الحكومه معكم بقدر ما
تشاء هذا المشروع واوقفوا صاحب الطلب كتبها شاذون شرط ان تدروا
المشروع لطير واذهباوا ليناك .

رابعاً - عدنا لان معامل كهرباء مكثفي بها وان صندوق الحكومه عاجز
في الوقت الحاضر عن المدهمة مداع كبيرة لانشاء المشاريع الكهربائيه .
ان ما لدى من المعامل الكهربائيه ولو ان احصر لا يعد شيئاً مذكوراً
بسه ما يحس اليه لسان من الطاقه وان القرض الذي ساهم به الحكومه
لمشروع الكهرباء يعود اليها مصاعداً ووقت فقير من الضرائب في الاموات
الزراعيه والصاعيه ومن الباحه والاصناف . الخ . . وبكمي سون
انه يشغل سواه انه يطبق عن العمل من الشقوق وتحت امهه وسظم
المعيشه بين الطبقة الوسطى والعامة .

ان السيد جورج م. صري استحق شكر لسان لبيه هذا المشروع المصري
الذي بنهض به ان صاعه وزراعته ورفعهه وبقوده الى الاردهه ورواها .
وان كل نائب في مجلس الامه يستحق ايضاً شكر لسان الذي مدته
هذا المشروع .

سوف يذكر لسان الاحقاد واشكر كل من ساهم بالقول وبالفعل في
مشاريع العمران لرفاهية وتقديم لسان .
١٥ تموز سنة ١٩٥٠
المهندس : حنا الشدياق







DATE DUE

1 FEB 1983		
JAFET LIB;	1 DEC 1980	
1 JUN 1982	JAFET LIB;	
J. LIB.	1 MAY 1983	
1 DEC 1980	JAFET LIB;	
JAFET LIB;		1 DEC 1980
2 DEC 1980		NOV 1989
J. Lib.		JAFET LIB;
2 DEC 1980		1 DEC 1980

965

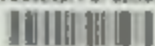
A.U.B. LIBRARY

CA:621.31:S55mA:c.1

الشدياق، حنا

الماء والكهرباء في لبنان

AMERICAN UNIVERSITY OF BEIRUT LIBRARIES



01 001 70471

CA:621.31:S55mA

الشدياق

CA: 621.31
S55mA

CA
621.31
S55mA
C.I